This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

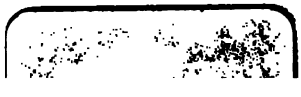
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Chem Per. 84.

Per. 1933 e. 422

Chem Pam. 84.

Pc. 1933 e. 422



BULLETIN

DE

PHARMACIE.

TOME CINQUIÈME.

BULLETIN

DE PHARMACIE,

RÉDIGÉ PAR MESSIEURS

PARMENTIER, de l'Institut de France, et premier Pharmacien des Armées :

C. L. CADET, — L. A. PLANCHE, — P. F. G. BOULLAY, — J. P. BOUDET, — J.-J. VIREY, — J. PELLETIER,

Membres de la Société de Pharmacie de Paris.

Major collectis viribus exit.

TOME CINQUIÈME.

A PARIS,

CHEZ D. COLAS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
Rue du Vieux-Colombier, N° 26, faubourg St.-Germain.

1813.

BIBLIOTHECA · BODLEIANA

BULLETIN
DE PHARMACIE.

N° Ier. — 5e *Année*. — JANVIER 1813.

ANALYSE DE LA SARCOCOLLE;

PAR J. PELLETIER.

DANS le cours de mes recherches sur la nature des gommes résines, j'ai été naturellement conduit à examiner la sarcocolle, confondue avec ces substances avant l'examen qu'en fit, il y a quelques années, M. *Th. Thomson*. Mes résultats n'ayant pas été entièrement conformes à ceux que ce savant chimiste a obtenus, j'ai répété avec soin mes expériences; mais, avant d'en rapporter les principales, je crois devoir indiquer ce que M. *Thomson* nous a appris sur la nature chimique de cette substance.

Selon ce célèbre chimiste, la sarcocolle (1) est formée de quatre substances : 1° d'une matière particulière plus abondante que les autres, à laquelle la sarcocolle doit ses principales propriétés, et qu'on peut regarder comme la

(1) La sarcocolle est produite par le *penæa sarcocolla* et le *penæa mucronata*, de la tétrandrie monogynie de *Linnée* : ces espèces sont des arbrisseaux qui croissent en Arabie, en Perse et en Ethiopie. La sarcocolle est apportée par les caravanes.

sarcocolle pure; 2° d'une substance rougeâtre terreuse; 3° de matières ligneuses et corticales; 4° enfin d'une substance molle gélatineuse. La deuxième et la troisième de ces substances, évidemment étrangères à la sarcocolle, peuvent en être séparées en grande partie par des moyens mécaniques; la quatrième reste lorsqu'on dissout la sarcocolle par l'eau ou l'alcohol (1).

La sarcocolle pure, obtenue par l'évaporation de sa teinture alcoholique ou de sa solution aqueuse, a présenté à M. *Thomson* les caractères suivans : saveur sucrée laissant une impression d'amertume, *solubilité égale dans l'eau et l'alcohol.* M. *Thomson* n'indique pas la quantité de ces menstrues qu'il faut employer pour sa solution complète. Chauffée la sarcocolle se ramollit sans se fondre, exhale une fumée piquante, et laisse très-peu de résidu après sa combustion. La sarcocolle se dissout dans l'acide nitrique, et sa solution dans cet acide ne précipite pas la gélatine, mais le muriate d'étain et l'acétate de plomb y forment des précipités.

Telles sont les propriétés que le chimiste anglais a reconnues à la sarcocolle, et qui la lui font regarder comme un principe particulier qu'il place entre le sucre et la gomme. Je passe maintenant à l'analyse que j'ai faite de la sarcocolle du commerce, et à l'examen des propriétés de la sarcocolle pure.

Trente grammes de sarcocolle débarrassée des matières évidemment étrangères, ont été traités à chaud par l'éther sulfurique; cet agent n'a enlevé que quelques atômes de matière résineuse. L'action de l'alcohol déphlegmé a été au contraire fort vive, les deux tiers environ de la matière ont été dissous, et par l'évaporation de la teinture on a obtenu une substance transparente, rougeâtre, pesant

(1) *Système de chimie*, tom. 9.

19 gr. 60 c. J'ai regardé avec M. *Thomson*, et pour les raisons que je rapporterai plus bas, cette substance comme la sarcocolle pure.

La matière non dissoute a été successivement traitée par l'eau froide et l'eau bouillante, on en a retiré par ces divers lavages 1 gr. 40 c. d'une substance qu'on a reconnue pour de la gomme. La matière insoluble dans les agens employés consistait en des matières hétérogènes et particulièrement en substances ligneuses. On y remarquait aussi une matière molle, gélatineuse, transparente, aperçue par M. *Thomson*. J'ai pris d'abord cette substance pour de la bassorine; son aspect, son insolubilité dans l'eau, l'éther et l'alcohol, indiquait cette substance : mais en cherchant à l'isoler au moyen de l'acide acétique, je me suis aperçu de mon erreur; en effet elle se dissout bien dans cet acide, mais au lieu de reparaître avec ses propriétés et son élasticité par l'évaporation de l'acide acétique, elle fournit une matière d'apparence extractive, retenant de l'acide acétique, même après sa dessiccation. Quoique je n'ai pu isoler cette matière, je crois pouvoir estimer sa quantité à un gramme. D'après cette supposition, la sarcocolle du commerce se trouve être composée, sur trente grammes, de :

Sarcocolle pure.	19	60
Gomme.	1	40
Matière gélatineuse.	1	
Matières ligneuses, etc.	8	
	30	00

Ou :

Sarcocolle pure.	65	30
Gomme.	4	60
Matière gélatineuse.	3	30
Matières ligneuses, etc.	26	80
	100	00

La sarcocolle pure m'a présenté les caractères suivans :

Saveur sucrée avec un mélange d'amertume : son odeur, qui se développe dans ses dissolutions, a quelque chose de particulier. Elle se dissout dans 40 parties d'eau froide, et dans 25 d'eau bouillante ; par le refroidissement de sa solution à chaux, une partie de la sarcocolle se précipite en retenant une certaine quantité d'eau qui la met sous forme sirupeuse. Cette combinaison de la sarcocolle avec l'eau est immiscible avec le reste de la liqueur. Par l'évaporation de la solution saturée à froid, la sarcocolle se précipite sous le même aspect. L'alcohol dissout la sarcocolle presqu'en toutes proportions ; l'eau trouble sa teinture alcoholique, mais n'y forme pas de précipité, parce qu'à mesure que l'action dissolvante de l'alcohol diminue par l'addition de l'eau, l'action dissolvante de ce dernier corps augmente avec sa masse.

A une douce chaleur, la sarcocolle se ramollit sans se fondre ; distillée à feu nu, elle se boursoufle, noircit, devient parfaitement liquide, produit de l'eau, de l'huile brune et de l'acide acétique, qui ne contient point d'ammoniaque ; elle laisse un charbon très-léger.

Les alcalis la rendent très-soluble dans l'eau, mais en saturant l'alcali par un acide faible, la sarcocolle se sépare sans altération sensible. L'acide sulfurique concentré la charbonne ; l'acide nitrique faible favorise peu sa solution ; concentré il la dissout et la convertit en une matière jaune amère, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcohol et dans l'éther (1). La sarcocolle, avant ce traitement. est entiérement insoluble dans ce dernier agent. Il faut une

(1) Il me paraît étonnant que par l'action de l'acide nitrique, qui nécessairement a dû séparer une portion de l'hydrogène et du carbone de la sarcocolle, cette substance se soit convertie en une matière qui, par ses propriétés, se rapproche de celles dans lesquelles l'hydrogène prédomine.

quantité très-considérable d'acide nitrique pour dissoudre la sarcocolle, et la convertir entiérement en cette matière jaune, qui d'ailleurs n'a aucun rapport avec la matière amère de *Wetther;* mais au contraire ressemble beaucoup à celle qui se produit par l'action de l'acide nitrique sur les résines. Cette substance jaune amère se combine avec beaucoup d'énergie aux substances alcalines qui la rendent très-soluble dans l'eau.

L'acétate de plomb forme dans la solution de la sarcocolle un précipité d'autant plus abondant, qu'il est lui-même plus saturé d'oxide de plomb. La précipitation de la sarcocolle n'est pas encore entière, parce que l'acide acétique, séparé du plomb par la sarcocolle, s'oppose à une entière précipitation de cette substance. Je suis cependant parvenu à l'opérer, en faisant bouillir les solutions d'acétate de plomb et de sarcocolle, avec de la litharge. J'avais principalement pour but, en faisant cette expérience, de m'assurer si la saveur sucrée de la sarcocolle n'était pas due à une certaine quantité de sucre qu'elle contiendrait, et j'espérais par ce moyen séparer la matière sucrée; mais cette tentative ne m'a pas mieux réussi que toutes celles que j'avais précédemment faites, et que je crois inutile de rapporter. Si la sarcocolle contient du sucre, ainsi que l'a soupçonné un chimiste italien (1), il

(1) *Caractère d'une substance artificielle analogue à la sarcocolle,* extrait du *Journal de Physique de Brugnatelli*, juin 1812.

« M. le professeur *Cérioli*, de Cremone, a fait la combinaison du prin-
» cipe amère (*du quassia amara*) avec le sucre et la gomme en petite
» quantité; et a obtenu un composé pourvu des propriétés suivantes :
» 1°. couleur noirâtre; 2°. saveur, d'abord douce, puis sensiblement
» amère; 3°. non cristallisable; 4°. soluble dans l'eau, à laquelle elle
» donnait une apparence mucilagineuse et dans l'alcohol, mais plus dans
» le premier que dans le second de ces liquides; 5°. à la chaleur elle se
» ramollit et exhale une odeur de caramel; à une plus haute température
» elle se noircit en prenant la consistance de poix, répand des fumées

faut que ce principe soit entraîné par la sarcocolle dans toutes les combinaisons qu'elle peut contracter; mais cette opinion, qui n'est établie sur aucune expérience analytique, ne me paraît pas probable.

La sarcocolle est insoluble dans les huiles volatiles et dans les huiles fixes. L'acide acétique en excès la dissout; mais si, dans une solution de sarcocolle, on ajoute un acide quelconque, la solution blanchit sur-le-champ, et on aperçoit sur-tout avec l'acide sulfurique quelques légers flocons : ne se forme cependant jamais de précipité dans les liqueurs même abandonnées; au bout de 24 heures, les flocons ont même disparu. Il paraît donc qu'il se forme entre les acides et la sarcocolle une combinaison dont la différence de solubilité avec la sarcocolle, est très-légère. Un excès d'acide, sur-tout d'acide nitrique ou d'acide acétique, éclaircit ces liqueurs.

Toutes les propriétés que possède la sarcocolle, et les différens phénomènes qu'elle présente, me font penser,

---

» blanches, et enfin, après la combustion, laisse peu de cendre; 5°. se » dissout avec facilité dans l'acide nitrique, et fournit de l'acide oxa- » lique : en ajoutant à cette solution du muriate d'étain ou de l'acétate » de plomb, il se fait un léger précipité. Ces caractères se rencontrent, à » peu de chose près, dans le principe végétal nommé par M. *Thomson* » sarcocolle, et ne laisse point de doute, dit M. *Cerioli*, que cette » dernière substance ne résulte de l'union du sucre avec la gomme et » le principe amer. »

Je me permettrai quelques réflexions sur l'opinion affirmative de M. *Cerioli*. J'observerai que des expériences synthétiques seules ne suffisent pas pour établir l'identité de deux substances, que c'est faute d'avoir fait des expériences comparatives sur la sarcocolle, que M. *Cerioli* a cru voir tant de rapports entre cette substance et le composé qu'il a formé; qu'enfin si M. *Cerioli* avait tenté de séparer les principes qu'il a combinés, il y serait certainement parvenu, tandisque les mêmes tentatives appliquées à la sarcocolle n'auraient pas eu, probablement, le même succès.

avec M. *Thomson*, que cette substance pure doit être placée parmi les principes immédiats des végétaux.

La matière sucrée de la réglisse, dit M. *Thomson*, *paraît se rapprocher, par sa nature, de la sarcocolle.* En étudiant les propriétés de cette matière sucrée, dans le beau mémoire de M. *Robiquet* sur l'analyse de la réglisse, j'ai reconnu quelques rapports entre ces deux substances; l'une et l'autre sont beaucoup plus solubles dans l'alcohol que dans l'eau, ne se dissolvent point dans l'éther, précipitent par l'acétate de plomb, ne produisent pas d'acide par l'action de l'acide nitrique, mais fournissent une matière amère, jaune, résineuse. Cependant, en répétant les expériences de M. *Robiquet* sur la réglisse, comparativement avec les miennes sur la sarcocolle, je me suis bien convaincu que ces deux matières sont de nature différente. La substance sucrée de la réglisse n'est peu soluble dans l'eau froide, que lorsqu'elle a été obtenue par l'addition d'un acide, ou un commencement de fermentation. Les précipités que forment les acides, et sur-tout l'acide acétique dans ses solutions, n'ont lieu qu'au bout de quelques instans, et se présentent sous forme de flocons abondans, presque transparens; souvent la liqueur se prend en gelée et présente l'aspect d'un précipité siliceux. La saveur de la réglisse est sucrée, sans mélange d'amertume; sa solution dans l'alcohol ne forme pas, pendant son évaporation, des pellicules solides; enfin la matière sucrée de la réglisse n'est pas susceptible de former, avec une petite quantité d'eau, une combinaison d'apparence sirupeuse immiscible, mais non insoluble dans l'eau.

EXPÉRIENCES

Sur le mélange de tartrate de potasse antimonié avec la thériaque.

M. le docteur *J. B.*, médecin à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, m'ayant invité à examiner le résultat du mélange intime d'émétique avec de la thériaque, remède qu'il emploie comme fébrifuge dans les fièvres quartes rebelles compliquées même de leucophlegmatie, j'ai fait les expériences suivantes :

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

Un gros de thériaque ancienne a bouilli avec trois onces d'eau pure. Le décoctum filtré avait une légère couleur ambrée, brunâtre, une saveur aromatique, peu astringente et sucrée. Il était très-légèrement acide et à peine rougissait-il le papier de tournesol.

Les hydrosulfures n'ont manifesté aucune trace de substances métalliques, quoique la thériaque contienne un peu de sulfate de fer desséché, ou *chalcitis*. Les autres réactifs n'ont rien offert de particulier. Le prussiate de potasse n'a décélé qu'à peine la présence du fer.

La dissolution de tartrate de potasse antimonié versée dans ce décoctum n'a présenté, même après vingt-quatre heures, aucune trace sensible de décomposition ou de précipité, comme on en observe dans les décoctions de plusieurs végétaux astringens.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

Afin d'éprouver si la décomposition aurait lieu en triturant de l'émétique avec la thériaque et en faisant bouillir ensuite ce mélange dans de l'eau, l'on en a fait l'essai. La décoction après quelques minutes d'ébullition a été filtrée et évaporée presque à siccité. Sur douze grains d'émétique unis à un gros de thériaque, on a recueilli à-peu-près dix grains de cet émétique non décomposé, mais sali par les substances extractives de la décoction. La perte paraît provenir des transvasemens plutôt que d'une décomposition partielle.

Dans la préparation de la thériaque, le sulfate de fer desséché qu'on y fait entrer, se trouve en partie précipité, comme dans l'encre, puisqu'il noircit l'électuaire qui avait auparavant une couleur marron. Outre les substances résineuse, gommo-résineuse, etc, la thériaque admet en effet plusieurs poudres de végétaux astringens. Aussi, dans le principe, la thériaque récente doit agir davantage sur les sels métalliques; mais lorsqu'elle a subi un certain degré de fermentation, et que ses principes constituans se sont modifiés et altérés, ce qu'on reconnaît bien au changement d'odeur et de saveur de cet électuaire, les corps différens qu'il contient ne paraissent plus agir isolément et à leur manière propre.

Il paraît donc probable que l'émétique, intimement mêlangé avec la thériaque non récente, ne s'y décompose pas sensiblement, ou du moins en trop petite quantité pour être déterminée.

Mais comment huit à neuf grains d'émétique dans un demi-gros de cet électuaire ne causent-ils ni vomissement, ni même de nausées au malade qui prend ce remède? Cela peut s'expliquer, ce me semble, sans supposer de décomposition. La thériaque, tant par ses substances toniques,

aromatiques, etc. que par l'opium qu'elle contient, est un anti-vomitif, et même donnée comme telle quelquefois. Ainsi, l'émétique bien divisé et comme enveloppé dans cette composition, ne pouvant pas opérer directement sur l'estomac, ou son action étant contre-balancée par une action contraire, elle se trouve neutralisée comme vomitif, mais ce sel peut conserver un autre mode d'action médicamenteuse.

On sait même que l'émétique, mêlé à des alimens, n'agit pas ou n'opère que difficilement et à plus haute dose que lorsqu'il est pris seul, et qu'il exerce à nud sur les premières voies toute son activité.

Quant à la propriété fébrifuge de ce médicament, c'est à l'expérience à prononcer. On commence d'abord à moindre dose d'émétique dans un demi-gros de thériaque; on l'augmente ensuite graduellement, et deux fois par jour.

J.-J. Virey.

PREUVES

Que l'alcornoque vient du chêne liége et des espèces de chênes voisines, en Espagne;

Par J.-J. Virey.

Lorsque j'annonçai que cette écorce, présentée aujourd'hui comme un médicament précieux, était tirée du *quercus suber* Lin., je n'avais pas cru devoir en rassembler un grand nombre de preuves. Il me paraissait peu nécessaire de le faire et je n'avais pas même eu l'occasion de voir cette substance. Les observations de M. le docteur *Poudenx*,

communiquées par M. *Cadet* dans le précédent *Bulletin*, page 568, m'ont obligé de rechercher si je m'étais trompé, d'observer cette écorce et d'examiner de nouveau son origine, à cause de l'importance qu'on lui donne.

Il m'a paru, d'abord, que l'*alcornoque* était, non pas le liège à bouchons, mais, ainsi que je l'avais dit (1), cette même écorce jeune, non subéreuse encore, crévassée comme *l'écorce d'un vieux chêne* à l'extérieur, plus jaune et fibreuse à l'intérieur, comme l'a très-bien décrite M. *Cadet*. On l'avait annoncée à l'inspection de santé des armées en qualité de fébrifuge: elle est tonique et un peu astringente au goût. Tout cela convient assez aux qualités reconnues des écorces de différens chênes, puisqu'on les avait proposées comme un succédanée du quinquina.

Les Espagnols distinguent trois couches dans l'*alcornoque*; l'extérieure se rejette, d'ordinaire; les autres, parvenues en 7 à 8 ans à leur plus grande épaisseur, sont le liège; il tend à se détacher du tronc de l'arbre. Le mot *alcornoque* est composé, selon le savant *Covarruvias*, de la particule arabe *al*, de *cor*, qui vient par corruption de *quercus*, et de *noque*, ou plutôt *doque*, terme arabe qui signifie nud ou mal vêtu, parce que les chênes lièges sont souvent écorcés ou dévêtus (2).

Le nom d'*alcornoque* est très-connu en Espagne pour désigner ces arbres: on le trouve dans les poésies de *D. Lopez de la Vega* (*Philomel.*, *fol.* 52), dans Cervantès, (*D. Quixott.*, *part.* 2, *c.* 10), qui dit « que la dulcinée » du chevalier de la triste figure se promenait sous des » bosquets d'*alcornoque*, nommés *alcornocal*, etc. » Dès le tems des Maures, on faisait en Espagne des galoches ou semelles de liège nommées *alcorque*.

---

(1) *Bulletin de Pharmacie*, 3e année, p. 332.

(2) Voyez le *Diccionario de la lengua castellana, por la real academia española*, Madrid, 1726, fol., 6 vol.

Mais le témoignage de M. *Poudenx* lui-même me servira de preuve que cette écorce est tirée d'une espèce de chêne vert. Suivant lui, le vrai nom de l'arbre est *chapparo* duquel il existe plusieurs variétés. Or, de l'aveu de tous les Espagnols, le *chaparro* (1) est l'yeuse, *quercus ilex* LIN., très-voisin du liège et toujours vert comme lui. M. *Poudenx* nomme même un *chaparro*, *alcornoque*. Tous les auteurs espagnols savent que ces arbres croissent ensemble sur les montagnes, qu'ils sont sur-tout communs en Estramadure, qu'il y en a trois variétés plus ou moins précoces, qu'on en recueille les glands, que plusieurs de ces chênes ont des glands doux et bons à manger, témoin le *quercus bellota* décrit par M. *Desfontaines* (*Mém. acad., sc.* 1789), qu'on tire de l'huile par expression des glands du *quercus phellos* LIN. ou à feuille de saule, lequel est le *chaparro manteca* du docteur *Poudenx*. On sait qu'une autre espèce, le *quercus heterophylla* LIN., selon *Clusius*, a des glands qu'on mange cuits à la manière des châtaignes; usage connu pareillement dans l'Orient, la Grèce et l'Italie. Les *chaparros* du docteur *Poudenx* sont donc des chênes verds; soit le *bobo* (c'est-à-dire sot, nom usité en Espagne pour désigner aussi ce qui est ou lisse ou fade, ou de faible qualité, comme on dit: *limon bobo*, *quinquina bobo*, etc.); soit le *manteca*, (ce mot signifie la graisse ou l'huile, ainsi l'on dit *manteca* ou beurre de cacao, *manteca de almendra*, huile d'amandes, etc.) qui a des glands émulsifs. Quand au *bibi*, ce mot est inconnu dans les meilleurs dictionnaires espagnols.

Comment se pourrait-il que tous ces noms désignassent des espèces de chênes et que l'alcornoque n'en vint pas, dans le pays même d'où il se tire?

On a présumé aussi qu'il était originaire d'Amérique.

(1) On dit aussi *chaparra*.

Quand on admettrait ce fait, il existe un très-grand nombre de chênes dans l'Amérique Espagnole, (outre ceux du Nord du Nouveau Continent décrits par *André Michaux*). *D. Louis Née* en a fait connaître 16 espèces, et M. *Bonpland* 22; qui, toutes, croissent dans les possessions espagnoles du Nouveau Monde. Or, les Espagnols donnent à ces arbres exotiques les mêmes noms qu'ils portent en Europe, comme ils l'ont fait pour les autres genres de plantes.

M. *Poudenx* croit le *chaparro* voisin du *guttifera vera* (1). On ne connaît point en botanique, à présent, de genre *guttifera*, mais bien la *cambogia* de LINNÉ, ou le *stalagmitis* de *Murray*, qui fournissent la gomme gutte. Aucun arbre de ce genre ne croît naturellement dans l'Amérique, l'Afrique et l'Espagne, contrées parcourues par le médecin français, mais seulement à Siam et à l'île de Ceylan. De plus, aucun guttier n'a de fruits huileux ou farineux, mais acidules et pulpeux.

Enfin, pour preuve dernière et décisive, l'*alcornoque* a été décrit par un botaniste espagnol, *Don Luis Nee*, dans le 3e volume des *Anales de sciencias naturales*, publiées à Madrid en 1801, in-8°, p. 262. Cet auteur ajoute que ses glands ou *bellotas*, quoiqu'ils se mangent, sont moins bons que ceux de l'*encina* commun (*quercus ilex* LIN.) ou *chaparro*; qu'on en fait une récolte en décembre, l'autre en janvier, et la dernière en février.

Nous avons cru devoir nous étendre sur cet objet, parce qu'il tend à mettre de la clarté et de la précision dans nos

(1) Il n'existe aucune analogie botanique entre le chêne *chaparro* et les guttiers; la fleur, le fruit, le feuillage, tout est différent; l'écorce des guttiers est résineuse et donne une sorte de gomme-résine purgative, par incision, ce que ne fait aucun chêne. Enfin la nature des écorces et toutes les propriétés sont fort différentes de celles que possède l'*alcornoque*.

connaissances d'histoire naturelle. On ne peut douter que cette étude ne fasse éviter beaucoup d'exagération sur les vertus de ces remèdes lointains, venus à grands frais et déguisés sous des noms étranges. Avec cet habit imposant, on leur suppose facilement des vertus extraordinaires ; mais leur vraie origine démasquée, détruit, comme celle de beaucoup de gens, ce fantôme imposteur de grandeur et de puissance. C'est ainsi que les propriétés si exaltées de l'*ayapana* sont tombées dans l'oubli, quand on a vu que ce n'était qu'une espèce d'eupatoire (*eupatorium ayapana* de *Bory St.-Vincent*). La *ratanhia*, ou la *krameria triandra* de *Ruiz* et *Pavon*, vantée comme un astringent presque miraculeux, est la racine d'une rosacée très-voisine de notre pimprenelle et de notre tormentille, qui ont, comme elle, une couleur rouge et un principe astringent, quoique peut-être à un degré moindre.

Tous ces exemples démontrent l'importance de l'étude de l'histoire naturelle médicale, trop négligée aujourd'hui de quelques médecins eux-mêmes. Avec elle, ils ne préconiseraient pas avec tant d'enthousiasme des drogues qu'ils seraient les premiers à dédaigner s'ils en connaissaient bien la nature et l'origine.

OBSERVATIONS

Sur la préparation de l'acide boracique.

PAR M. SAVE, *Pharmacien à St.-Plancard.*

L'ACIDE boracique est connu depuis long-tems sous le nom de *sel sédatif*. Il a été employé en médecine comme calmant et même narcotique, d'après les éloges que lui avait

prodigués *Homberg*, qui en avait fait la découverte; mais les meilleurs praticiens ayant assuré que ce médicament n'avait qu'une vertu très-médiocre, à moins qu'on ne le fît prendre à une forte dose, on a renoncé à son usage. Les pharmaciens le préparent surtout pour augmenter la solubilité de l'acidule tartareux, avec lequel ils le mêlent dans la proportion d'un huitième.

Le procédé pour obtenir l'acide boracique, consiste à faire dissoudre dans six livres d'eau bouillante une livre de borate sursaturé de soude, et à verser dans cette solution un acide quelconque pour s'emparer de la soude. On se sert ordinairement de l'acide sulfurique. Le célèbre *Baumé* avait observé que lorsqu'on ne mettait pas assez d'acide pour décomposer tout le borate, ou même que lorsqu'on n'en mettait que la quantité nécessaire pour le décomposer entièrement, l'acide boracique restait embarrassé avec la nouvelle matière saline qui se formait, et la cristallisation était imparfaite. Il avait proposé, pour obvier à cet inconvénient, d'ajouter un peu d'acide au-delà du juste point de saturation. Malgré ce moyen, la décomposition se fait lentement. Ce procédé était donc susceptible d'être perfectionné. Voici comment je prépare l'acide boracique.

Je prends une livre de borate sursaturé de soude. Je le réduis en poudre grossière, et je le fais dissoudre dans quatre livres d'eau bouillante. J'ai observé que cette quantité d'eau suffisait. Je verse cette solution sur un filtre, et je mets dessous une terrine de grès pour la recevoir (1). Lorsqu'elle commence à passer, je verse dans la terrine, peu-à-peu, cinq onces d'acide sulfurique étendues dans six ou sept onces d'eau. Le borate dissous tombe sur cette liqueur extrêmement acide, et se décompose très-vite; 1° à cause

(1) Il faut avoir soin d'opérer cette filtration dans une étuve, ou dans un bain-marie échauffé; autrement une partie du borate se cristalliserait sur le filtre. P. F. G. B.

de l'affinité qu'a l'acide sulfurique avec la soude ; 2° parce que la proportion de cette matière décomposante étant très-grande, au commencement de l'opération, agit avec beaucoup d'énergie; et même à la fin elle est un peu plus que nécessaire pour saturer entièrement la base, de sorte que l'affinité de l'acide boracique pour elle se trouve totalement détruite. Je laisse reposer le mélange pendant deux ou trois heures ; je décante ; je lave l'acide boracique avec de l'eau froide. Je réunis les liqueurs, et je les fais évaporer pour obtenir, par le refroidisssement, environ une once et demie d'acide qui était resté en solution.

SUR L'ALTÉRATION DES HUILES ;

Par le Même.

Tous les chimistes assurent que les huiles fixes se rancissent lorsqu'elles son exposées à l'air libre, et que l'oxigène absorbé produit la rancidité ; mais personne, que je sache, ne s'est aperçu que la lumière fût un agent destructeur des huiles ou favorisât leur déterioration d'une manière singulière. Il y a long-tems que j'ai observé que l'huile d'amandes douces s'altérait très-vîte lorsqu'elle était exposée au contact des rayons lumineux, tandis qu'elle se conserve, pendant plusieurs années, en bon état, lorsqu'elle est placée dans un vaisseau très-opaque. Il ne sera question, dans cet article, que des huiles que les pharmaciens préparent pour l'usage de la médecine, et qui tiennent en dissolution des principes résineux, huileux et aromatiques. J'ai été à portée de faire plusieurs observations sur cette espèce de médicamens. J'ai cru que la lumière agissait sur elle, et pour en être bien certain j'ai fait l'expérience suivante :

J'ai mis du baume tranquille dans un flacon. Après l'avoir parfaitement rempli, je l'ai bien bouché et placé dans l'endroit le plus éclairé de mon officine. J'ai mis une autre quantité de cette huile composée dans une bouteille très-opaque, que j'ai placée dans une armoire obscure. Au bout de dix-huit mois, j'ai vu que l'huile qui était exposée au contact de la lumière avait perdu sa couleur verte et en avait acquis une jaunâtre. J'ai examiné, par comparaison, celle qui avait été mise à l'abri de ce fluide infiniment subtil. Celle-ci n'avait éprouvé aucun changement. Je n'ai pas poussé plus loin cette expérience; elle suffit pour prouver que la lumière occasionne une altération dans les huiles que les pharmaciens préparent, ce qui doit les engager à les conserver dans des vases qui ne soient pas transparens (1).

SUR LA MANIÈRE

De conserver les fleurs de violettes;

Par le Même.

Après avoir fait la récolte des drogues simples, dans leur climat naturel et dans le tems le plus favorable pour chacune des parties qui les composent, le pharmacien doit apporter la plus grande attention dans la manière de les

(1) Cette observation ne justifie peut-être pas entiérement son titre; elle est moins relative à l'altération proprement dite des huiles fixes, par la lumière, action qui est déjà plus ou moins bien connue, et qui a été observée, qu'à celle des parties colorantes, résineuses, etc., dissoutes dans une huile composée. Elle n'en est pas moins intéressante et d'une application utile. P. F. G. B.

faire dessécher. Il doit ensuite les placer dans l'endroit le plus convenable pour qu'elles se conservent, avec toutes leurs propriétés, jusqu'à la saison où il puisse s'en procurer de nouvelles. Parmi les fleurs il en est qui perdent, en peu de tems, leurs couleurs vives, tandis que d'autres les conservent pendant plus d'un an en prenant certaines précautions, comme de les faire dessécher promptement et de les enfermer dans un lieu sec. De toutes les fleurs dont on fait usage en médecine, les violettes sont celles dont la couleur est la plus *fugace*, et les pharmaciens éprouvent les plus grandes difficultés pour conserver leur bleu vif dans toute son intensité. Ils attribuent leur altération au contact de la lumière. Je vais prouver que son influence n'en est point la cause.

J'ai ramassé des fleurs de violettes dans la saison où elles commencent à paraître. Après les avoir mondées de leurs pédicules, je les ai étendues par couches très-minces, et fait sécher à une chaleur artificielle très-forte, mais incapable pourtant de les brûler; après qu'elles ont été bien sèches; j'en ai pris une partie. Je les ai enfermées, étant encore chaudes, dans un flacon que j'ai bien bouché; j'ai laissé le reste des fleurs exposé à l'air libre pendant quelque tems, puis je les ai enfermées dans un autre flacon que j'ai bouché également. J'ai placé ces deux flacons dans le même endroit pour observer l'influence de la lumière. Les fleurs de violettes qui avaient été exposées à l'action de l'air ont entièrement perdu leur couleur dans l'espace de quatre mois, tandis que les autres n'ont subi aucun changement; la lumière n'est donc pas la cause de leur altération. On doit attribuer cet effet à l'humidité de l'air qu'elles avaient attirée. *Baumé* s'était aperçu que les fleurs de violettes que l'on serrait après leur dessiccation se conservaient long-tems; mais il arrivait souvent, dit-il, que ces fleurs contenues dans quelques-unes des bouteilles, perdaient leur couleur au bout de quelques mois, et d'autres la con-

servaient pendant toute l'année. Ces phénomènes singuliers lui paraissaient difficiles à expliquer. Si ce père de la pharmacie avait toujours enfermé ses fleurs de violettes en sortant de l'étuve, il aurait constamment obtenu les mêmes résultats. Les pharmaciens peuvent donc être certains que les fleurs de violettes se conserveront dans toute leur intégrité, pendant l'année, en prenant la précaution de les faire sécher promptement et de les mettre dans un flacon, étant encore chaudes, de sorte qu'elles puissent se réduire facilement en poudre en les pressant entre les doigts.

SUR UN NOUVEL ACÉTATE DE POTASSE.

(Extrait d'un Mémoire de M. *F. Marabelli*, professeur de chimie pharmaceutique en l'Université de Pavie.)

M. *Marabelli* s'est assuré par l'expérience qu'ainsi que le tartrate et l'oxalate de potasse, l'acétate de la même base pouvait passer à l'état de sel acidule et présenter alors des caractères particuliers et différens de ceux de l'acétate de potasse simple.

« Pour obtenir l'acétate de potasse acidule cristallisé, il suffit de dissoudre le simple acétate dans le vinaigre distillé, et de concentrer fortement la liqueur au moyen d'une évaporation lente et bien conduite. Par le refroidissement et le repos la plus grande partie de la liqueur saline se réduit en cristaux blancs, transparens, légers, figurés en squammes prismatiques quadrangulaires, oblongues, molles au toucher, flexibles, déliquescentes à l'air, et d'une agréable saveur acide (1), on sépare le sel du liquide

(1) J'ai également obtenu des cristaux fort beaux d'acétate acidule de potasse, en abandonnant dans un flacon le résidu de la distillation de l'éther acétique sur du carbonate de potasse. J. P. B.

dans lequel il est contenu, on le fait égoutter et sécher rapidement au moyen de papier sans colle. On peut le conserver cristallisé moyennant qu'on l'enferme dans un flacon bien sec et bouché à l'émeril. Dans le cas où l'acétate de potasse, traité pour la première fois avec l'acide acétique de la manière indiquée, refuserait de cristalliser, il faudrait répéter la même opération. »

Cette espèce de sel acidule peut, suivant l'auteur du Mémoire, satisfaire à toutes les indications pour lesquelles on prescrit le simple acétate de potasse ; il aurait aussi l'avantage sur ce dernier d'être plus agréable au palais, d'offrir plus de sécurité dans son emploi médical, vue la difficulté reconnue de se procurer de la terre foliée de tartre parfaitement saturée d'acide acétique.

L. A. P.

SUBSTANCE CRISTALLINE

Trouvée dans l'huile de térébenthine.

M. le professeur *Brugnatelli*, invité par M. *Bellani* à examiner des cristaux parallélipipèdes, long de cinq à six lignes, que ce dernier avait trouvés dans un flacon d'*huile de térébenthine* déjà ancienne, reconnut à ces cristaux les propriétés suivantes.

Ils étaient transparens, inodores, insipides ; ils se fondaient à la chaleur ; par le refroidissement, il se formait une espèce de laine blanche à la surface de la masse qui, examinée attentivement, présentait une réunion de très-petits prismes carrés, transparens.

Mis sur la flamme d'une bougie, ils brûlaient avec une flamme blanche qui s'éteignait aussitôt qu'on les retirait

dans l'air. Ils se dissolvaient difficilement dans l'alcohol ; quelques-uns, jetés sur l'eau, la surnageaient et s'agitaient encore avec plus de rapidité que le camphre. Traités avec l'acide nitreux, ils se décomposèrent entièrement sans donner d'acide camphorique. M. *Brugnatelli* est d'avis, d'après cela, que cette substance cristalline est bien différente du camphre, quoiqu'elle possède quelques-unes de ses propriétés.

PROCÉDÉ

Pour obtenir promptement la baryte pure du sulfate de baryte ;

PAR M. LE PROFESSEUR PINALI.

L'AUTEUR convertit en sulfure le sulfate de baryte en chauffant ce dernier avec un huitième de son poids de charbon bien sec. Puis il dissout la matière dans l'eau, mais au lieu de décomposer la dissolution du sulfure par l'acide nitrique ou par l'acide muriatique, comme on le fait ordinairement il la décompose immédiatement par le sous-carbonate de potasse ; il filtre de nouveau, et obtient une solution de sulfure de potasse ; le carbonate de baryte reste sur le filtre, est lavé avec beaucoup d'eau distillés, et il se trouve constamment pur. En chauffant ensuite le carbonate de baryte dans un creuset, on obtint de la baryte aussi pure que par les procédés connus.

(Extrait du *Journal de Physique du royaume d'Italie.*)

L. A. P.

FAITS ET OBSERVATIONS

Pour servir à l'histoire des combinaisons de l'oxide de plomb jaune avec les acides nitrique et nitreux.

(Extrait d'un Mémoire lu à l'Institut par M. *Chevreul.*)

M. *Proust* ayant observé, dit M. *Chevreul*, que le nitrate de plomb octaèdre, bouilli avec des lames de ce métal, était converti en un sel jaune feuilleté, en a conclu que le plomb s'était oxidé aux dépens de la litharge, base du nitrate octaèdre, et qu'en conséquence il y avait un oxide plus au minimun que celle-ci. M. *Thomson*, dans un travail sur ce plomb, a repris l'examen du sel jaune décrit par M. *Proust*; il a été conduit par ses expériences à le regarder comme un sel qui ne différait du nitrate octaèdre que par un excès de base. Dans son système de chimie, M. *Thomson* a renoncé à cette opinion pour adopter celle de M. *Proust*, mais en même tems il a fait observer que la quantité d'oxigène de l'oxide au minimun, différait très-peu de celle de la litharge; il n'a d'ailleurs ajouté aucun fait pour prouver l'existence d'un nouvel oxide de plomb.

Dans un moment où l'esprit et l'expérience des chimistes recherchent avec soin les lois qui président à la combinaison des corps, l'auteur de l'intéressant mémoire qui nous occupe, surpris du peu d'attention qu'on donnait à un sel qui pouvait contenir un oxide nouveau, et porter à quatre le nombre des oxides d'un seul métal, s'est proposé les questions suivantes, dans l'intention de les résoudre :

Existe-t-il un oxide de plomb moins oxidé que la litharge?

Si cet oxide existe, quelle quantité d'oxigène contient-il, et dans quel rapport cette quantité se trouve-t-elle avec celle qui constitue l'oxide jaune, l'oxide rouge, et l'oxide puce de plomb?

En conséquence M. *Chevreul* s'occupa :

1°. De l'analyse du nitrate de plomb octaèdre.

A cet effet il se procura du nitrate de plomb bien pur, qui séché et pulvérisé convenablement fut divisé en plusieurs quantités exactement pesées, pour servir à diverses recherches.

5 grammes de ce nitrate chauffé au rouge dans un creuset de platine, jusqu'à ce que tout l'acide fût volatilisé, perdirent 1, 65 gr., d'où il suit que le sel est formé de

Acide.	33. . . .	100
Oxide.	67. . . .	203

Résultat très-rapproché de celui de M. *Berzelius*, qui à trouvé

Acide.	32,7775.
Oxide.	67,2225.

2°. Avant de commencer l'examen du sel jaune, M. *Chevreul* voulut reconnaître l'action de l'oxide de plomb sur le nitrate de plomb. Alors il fit chauffer dans l'eau bouillante poids égaux de ces deux matières : ce qui donna par le refroidissement des cristaux en écailles nacrées de nitrate de plomb d'une légère saveur sucrée et astringente. Ce sel cristallise aussi en petites aiguilles, il n'est pas acide. C'est cette espèce que M. *Chevreul* appellera dorénavant *nitrate de plomb*, et le nitrate octaèdre *nitrate acide*.

Quand on fait passer un courant d'acide carbonique dans sa solution, on le réduit en nitrate octaèdre et en carbonate. Aussi avait-on eu soin de mettre le nitrate, pour l'obtenir tel, à cristalliser dans un flacon bouché.

Le nitrate de plomb desséché, puis chauffé convenablement pour le réduire à sa base, s'est trouvé composé de :

Acide, 19 86. 100
Oxide, 80 14. 403

Non-seulement le nitrate de plomb diffère du sel jaune par ses propriétés physiques, mais ce dernier dégage du gaz acide nitrique avec l'acide nitreux, tandis que le nitrate n'en dégage pas. De ce moment M. *Chevreul* pensa avec M. *Proust* qu'il y avait un oxide plus au *minimum* que la litharge; mais ayant fait, dans l'intention de confirmer ou de détruire cette opinion, plusieurs expériences infiniment délicates, et considérant la petite quantité d'oxigène que le plomb paraissait absorber pour s'oxider au *minimum*, et que cette quantité ne suivait aucun rapport avec les oxidations connues de ce métal, il commença à avoir des doutes sur l'existence de cet oxide plus au *minimum*, et pensa qu'il n'était pas invraisemblable que le plomb se fût oxidé aux dépens de l'acide nitrique du nitrate acide, que conséquemment le sel obtenu de cette opération ne fût qu'un nitrite à base de litharge, et que l'acide nitreux dégagé de ce sel par l'acide nitrique en était simplement séparé, comme lorsque l'on verse de l'acide nitrique sur un nitrite alcalin. Plusieurs raisonnemens contradictoirement discutés par M. *Chevreul*, et appuyés sur des expériences très-curieuses, mettent hors de doute d'abord, que ce n'est point aux dépens de l'oxigène de la litharge que le plomb s'oxide, mais bien aux dépens de celui de l'acide nitrique; en second lieu, que l'acide nitrique est réduit par le plomb en acide nitreux, qui reste en combinaison avec l'oxide, et en gaz nitreux qui se dégage.

M. *Chevreul*, après avoir indiqué la manière dont il s'est procuré le nitrite et le sous-nitrite de plomb, passe à l'examen des propriétés de ces deux sels, dont il donne une description très-détaillée; il procède ensuite à leur analyse.

Enfin il examine le nitrite de plomb préparé par le procédé de M. *Proust*, et le compare, à l'aide de plusieurs expériences, aux sels qu'il a préparés. Après avoir comparé tous ces sels entr'eux, et en avoir constaté les rapports et les différences, il établit ainsi le résumé de ses essais.

Résumé.

« 1°. L'oxide de plomb bouilli avec le nitrate acide forme un sel dont la base est double de celle du nitrate acide.

» 2°. Quand on fait bouillir du plomb avec du nitrate acide, le métal s'oxide aux dépens de l'acide nitrique, et passe à l'état de litharge : celle-ci s'unit à de l'acide nitreux. Dans cette opération, il se forme donc un nitrite, et non un nitrate à base d'un oxide plus au minimum que la litharge.

» 3°. La combinaison de l'oxide de plomb avec l'acide nitrique n'est pas le seul sel de son genre, qui soit converti en nitrite par le plomb. Le nitrate de potasse éprouve une décomposition semblable.

» 4°. L'acide nitreux donne avec l'oxide de plomb deux combinaisons : l'une, qui est un sous-nitrite, se forme quand on fait bouillir le nitrate acide de plomb sur ce métal jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'action ; l'autre, qui est le nitrite, s'obtient en faisant passer un courant d'acide carbonique dans la solution du sous-nitrite.

» 5°. La couleur du sous-nitrite est plus facile à faire disparaître que celle du nitrite, car le premier ne colore pas l'eau comme le fait ce dernier. La preuve que la non-coloration de l'eau par le sous-nitrite n'est pas due à ce que ce sel est moins soluble que le nitrite, c'est qu'en précipitant

de sa solution une partie de son oxide, la liqueur devient jaune.

» 6°. La solution des deux nitrites précipite le nitrate de cuivre; le précipité est formé de deux hydrates métalliques qui retiennent vraisemblablement un peu d'acide nitrique.

» 7°. L'acide nitrique et l'acide acétique bouillans dégagent de la vapeur nitreuse lorsqu'on y projette les nitrites réduits en poudre.

» 8°. La conversion du nitrite en sous-nitrite par l'oxide de plomb est très-propre à prouver que dans la préparation du nitrite par le procédé de M. *Proust*, il ne se forme pas d'oxide plus au minimun que la litharge; car, s'il en était ainsi, au lieu d'un oxide inférieur à la litharge, il faudrait en reconnaître deux, puisque j'ai démontré qu'en prolongeant l'ébullition du nitrate acide de plomb sur le métal, on obtenait un sel différent de celui de M. *Proust*, en ce qu'il contenait plus de plomb; or, cette opinion admise, il ne serait plus possible d'expliquer comment le sel jaune de M. *Proust* pourrait être converti par la litharge en un sel dont la base serait moins oxidée que la sienne.

» 9°. Les combinaisons de l'oxide de plomb avec l'acide nitreux confirment les lois établies par *Richter*, *Gay-Lussac*, *Vollaston*, *Berzelius;* ainsi la quantité de base du sous-nitrite est double de celle du nitrite. La composition du nitrite correspond à celle du nitrate de plomb, et un résultat remarquable, s'il n'est pas accidentel, c'est que l'acide carbonique, en enlevant aux nitrites une portion de base, laisse dans la liqueur une quantité d'oxide qui est à celle de l'acide nitreux dans une proportion qui paraît correspondre à celle des élémens du nitrate acide. Mais la cohésion du nitrite et la force expansive de l'acide suffisent pour surmonter l'affinité du nitrite pour un excès de son acide, de sorte qu'en faisant concentrer par la chaleur la solution des nitrites passée à l'acide carbonique, on obtient du

nitrite par le refroidissement (1). Il serait curieux de rechercher si dans les décompositions analogues à celle du nitrite, il ne se passe pas quelque chose de semblable dans la proportion du principe devenu prédominant. Ce serait le moyen de savoir si le résultat que j'ai observé n'est pas accidentel. Il serait également intéressant de rechercher si les alcalis, en agissant sur le nitrate acide de plomb, ne produisent pas un sous-nitrate correspondant au sous-nitrite.

» 10°. J'ai cité plusieurs faits dans ce mémoire qui prouvent que l'on obtient des nitrites intermédiaires entre les deux combinaisons que j'ai décrites. Faut-il regarder ces sels comme autant d'espèces différentes de nitrite ou comme des combinaisons des deux nitrites? C'est sur quoi je ne puis prononcer d'une manière définitive : je laisserai donc à mes lecteurs la liberté de prendre l'opinion qu'ils croiront la plus naturelle.

» 11°. Je n'ai pu obtenir par le procédé de M. *Proust* du nitrite pur; si je ne me suis point fait illusion, les sels que j'ai préparés par ce procédé étaient une combinaison de nitrite et de nitrate; c'est ce que j'ai tâché de démontrer en examinant l'action qu'ils éprouvent de la part de l'acide carbonique et de l'eau. Quoique je n'aie pu faire de nitrite pur en faisant bouillir le nitrate acide de plomb sur ce métal, je n'ai point affirmé qu'il fût impossible d'en faire, parce que la non-réussite dans les opérations de ce genre tient souvent à des circonstances qu'il n'est pas toujours facile de reconnaître. » J. P. B.

(1) Il ne serait point impossible qu'en s'opposant aux causes qui tendent à empêcher la combinaison du nitrite de plomb avec un excès de son acide, on ne parvînt à obtenir cette combinaison à l'état solide.

DE LA RATANHIA.

(Extrait par M. CADET.)

C'EST depuis peu de tems que l'on connaît en France la plante et l'extrait de ratanhia employés avec succès en Espagne et au Pérou. M. le baron *Bourdois*, médecin de S. M. le Roi de Rome, nous a fait connaître ce médicament nouveau en traduisant et publiant une dissertation de M. *Hipolito Ruiz*, premier botaniste de l'expédition du Pérou.

Nous ne rapporterons pas tous les caractères botaniques que donne ce savant dans la description qu'il fait de cette plante, puisqu'elle ne croit point en Europe, mais voici ce qu'il dit sur les noms qu'elle porte en Amérique et les lieux où on la trouve.

« La ratanhia est une plante qui appartient au genre *krameria* de *L.* Elle est connue dans la province de Huanuco, sous le nom de *ratanhia*, qui veut dire plante traçant sous terre; en celle de Tarma, sous celui de *mapato*, qui signifie plante villeuse ou velue, parce que ses tiges tendres, ses fleurs et ses feuilles sont couvertes d'un duvet blanc et épais, tandis que les tiges, qui n'ont point de feuilles, sont noirâtres. On lui donne aussi le nom de *pumachucu*, qui signifie bonnet ou casque de lion; peut-être de la figure de ses fleurs qui, avant de s'ouvrir, représentent un cône, ou cornet de papier, et après s'être développées, la figure d'une fleur papilionacée, ayant le pétale supérieur élevé et presque en forme de bonnet. Enfin, quelques personnes lui donnent, dans les provinces de Huarocheri, Canta et Xanxa, ce même nom de pumachucu, mais plus communément celui de racine pour les dents, nom sous lequel on la connaît aussi à Lima.

Les Indiens, marchands de comestibles, l'y vendent par poignée qu'ils donnent pour un demi-réal : ils l'achètent des naturels de Canta et de Huarocheri qui se consacrent à recueillir des plantes médicinales, et apportent la ratanhia de ces provinces jusqu'à Lima, avec la calaguala (1), le quinchimali (2), la pumaysanca (3), et différentes herbes dont les usages sont connus. »

Les naturels américains s'en servirent long-tems comme dentifrice avant de savoir que son usage interne pouvait être utile. Ce fut M. *Ruiz* qui l'employa le premier comme un puissant astringent, et les succès qu'il obtint dans les crachemens de sang, les menstruations surabondantes et les pertes utérines, lui donnèrent la plus grande confiance dans ce remède : voici comme il s'exprime à son égard.

« Ce médicament singulier doit être regardé en médecine comme le plus sûr et le plus efficace contre les hémorrhagies, par quelque voie qu'elles aient lieu, fût-ce même par une amputation ou une blessure récente. Sans doute il y a eu des médecins qui l'ont vu avec indifférence, se fondant sur ce que la médecine possède déjà d'autres remèdes qui réussissent parfois à arrêter les hémorrhagies ; mais ces médecins ignorent que deux ou trois prises d'extrait de ratanhia, bien administrées, ne manquent pas de produire l'effet désiré, à moins que le malade ne soit entièrement abattu par des maux invétérés et compliqués. Je sais qu'effacer les premières impressions des idées et des doctrines reçues dans les Ecoles, est une chose dif-

(1) *Polypodium callahuala*. *Flore du Pérou* à donner avec figures.

(2) *Quinchimalium procumbens*. *Flore du Pérou et du Chili*, tom. II, pag. 1, planche 107, fig. *b*.

(3) *Loasa punicea*. *Flore du Pérou* à donner avec figures.

ficile, pour ne pas dire impossible ; aussi n'ai-je point la prétention de leur faire adopter de suite ce remède. L'extrait de l'écorce du quinquina, que mes confrères les botanistes du Pérou et moi, avons reconnu ne devoir être fait qu'avec des écorces récemment levées de dessus l'arbre, a continué pendant long-tems à être fabriqué selon les méthodes ordinaires; et celui que nous avions fait faire avec les écorces récentes n'a trouvé aucun débouché dans le commerce jusqu'en l'an 1792, époque à laquelle je publiai ma Quinologie.

» La découverte et l'usage de la racine de la ratanhia appartiennent aux nations barbares, les Indiens du Pérou en faisant usage depuis un tems immémorial comme d'un remède puissant pour raffermir les gencives. Ils en mâchaient continuellement quand ils s'apercevaient qu'elles étaient molles, pâles ou sanguinolentes. Cet usage s'est établi depuis chez les Espagnols, les Créoles et les autres castes. Mais ce fut sur-tout le beau sexe qui fut obligé d'y avoir recours pour raffermir les gencives, à cause de l'emploi habituel qu'il fait de la racine de la pichana, dont les femmes font usage pour se blanchir les dents. Cette dernière plante est en effet très-commode pour en enlever le tartre, mais elle a l'inconvénient d'amollir les gencives, et par conséquent d'ébranler les dents ; la ratanhia les consolide dans leurs avéoles, et a en outre la propriété de colorer les lèvres d'un rose agréable, et qui se soutient toute la journée, si l'on en a mâché et tenu le matin quelque tems dans la bouche. Ces effets étaient bien connus des femmes au Pérou, mais elles ignoraient les autres vertus de cette précieuse racine.

» On a éprouvé depuis que l'extrait de cette plante, mêlé avec des résines ou gommes, et appliqué en emplâtre à l'aide d'une peau, est un remède très-puissant pour remédier aux relâchemens et cicatriser les ulcères. Sa

poudre, appliquée sur les plaies récentes, arrête très-promptement le sang (1). »

L'extrait de ratanhia se prépare par la décoction de la racine dans l'eau et l'évaporation ménagée de cette décoction. Quand cet extrait est fait avec soin, il est d'un rouge foncé, très-cassant et assez semblable à la gomme kino, avec laquelle on peut le confondre au premier coup-d'œil.

M. le docteur *Poudenx* m'a remis une petite quantité de cet extrait; je ne lui ai pas trouvé une saveur aussi astringente que celle du cachou. Cependant M. *Ruiz* dit :

« La saveur austère de cet extrait est bien plus forte que celle des racines et extraits de la tormentille (*tormentilla erecta*), de la bistorte (*polygonum bistorta*), du pied-de-lion (*alchemilla vulgaris*), et de beaucoup d'autres médicamens simples et composés que l'on emploie intérieurement comme styptiques (2).

(1) S'il survient une hémorrhagie à la suite de l'extraction d'une ou de plusieurs grosses dents, et que l'on introduise dans le trou un petit morceau de l'extrait de ratanhia, en pressant légèrement sur la blessure, on réussit à arrêter le sang sur-le-champ.

(2) J'ai éprouvé que l'extrait de la ratanhia, comme celui du quinquina, est bien supérieur en vertu et en efficacité lorsqu'on le tire des racines fraîches que de la plante desséchée, parce que l'eau en dissout plus promptement la partie saline et extractive, sans qu'on ait besoin de le laisser aussi long-tems au feu, qui altère incontestablement la couleur et les autres qualités de la plante. Il faut donc la laisser plus long-tems au feu, et prendre plus de soins et plus de peine pour la travailler à sec que fraîche, afin d'obtenir l'extrait pur, brillant, d'un rouge vif transparent, et non opaque, tel qu'il devient si on le recueille en le faisant évaporer. Ce dernier inconvénient a encore lieu quand on emploie, pour faire la décoction, des vases ou des spatules de fer. L'acide gallique de la ratanhia se combine alors sur-le-champ avec ce métal, et donne une encre assez noire pour écrire. Si l'on tient l'extrait trop de tems au feu, il s'oxide en quelque manière, et se décompose. On trouve, en le dissolvant ensuite dans l'eau, une espèce de poussière de rouille; il se charge d'une portion de l'acide carbonique, et même quelquefois du

» La méthode la plus généralement reçue des médecins lorsqu'ils veulent s'en servir pour arrêter les hémorrhagies, est de dissoudre l'extrait dans de l'eau-de-rose, ou de l'eau commune, et d'ajouter à chaque prise de dix à vingt gouttes d'acide acéteux ou de vinaigre distillé. La dose à donner ordinairement aux enfans au-dessous de douze ans, est depuis un scrupule jusqu'à deux ; et pour les adultes, d'une demi-drachme jusqu'à une drachme (1).

---

charbon. On ne doit donc donner aux portions de racines dont on veut tirer l'extrait, que deux décoctions dans six fois autant d'eau commune à chaque opération. Autrement les liqueurs deviennent presque insipides, et déposent, en se refroidissant après l'évaporation, plus de moitié d'un sédiment ferrugineux très-opaque, qui n'a rien de salin ni de styptique. Ainsi, perte de transparence de l'extrait pur résultant des deux décoctions, et diminution de sa qualité styptique, voilà le résultat de l'opération faite sans soin. J'ai aussi éprouvé qu'il vaut beaucoup mieux lui donner la consistance requise au soleil ou à l'étuve, en étendant l'extrait réduit à consistance de miel sur des assiettes de faïence ou dans des caissons de papier, que d'opérer la même dessiccation au bain-marie.

(1) On a éprouvé que pour arrêter promptement le sang dans les hémorrhagies, il fallait une drachme d'extrait par chaque prise, du moins dans les premières qu'on administre ; parce que, quoiqu'on finisse par obtenir cet effet en prenant à diverses reprises ce remède à doses plus faibles, une quantité moindre ne donne pas ordinairement avec autant de promptitude l'effet que l'on désire. Après avoir arrêté le sang, il suffit, pour compléter la cure, de donner au malade deux drachmes d'extraits les deux jours suivans ; mais au-delà l'on doit diminuer la dose, jusqu'à ce que le médecin décide qu'il convient de l'abandonner. Il y a des malades qui ont pris pendant plusieurs jours jusqu'à quatre doses, croyant ainsi mieux assurer leur guérison. Personne n'a éprouvé de résultats fâcheux de l'usage prolongé de l'extrait, et une des preuves les plus concluantes de ce fait, c'est que M. le marquis de *Saint-Simon* en a pris pendant plus de quatre mois à la suite d'une hémorrhagie, ou vomissement de sang, qu'il devait à des coups de feu reçus à la guerre. C'était le docteur *don Ignacio Ruiz de Luzuriaga*, qui dirigeait son traitement.

Si l'hémorrhagie a été abondante et répétée, on peut administrer au

» La quantité d'eau pour chaque prise est à-peu-près arbitraire, et les médecins la varient suivant que les circonstances leur paraissent l'exiger. On a remarqué que, chez quelques malades, l'hémorrhagie a été arrêtée à la première prise; chez d'autres, à la seconde; il s'en est bien peu trouvé qui aient eu besoin d'une troisième. Cependant quelques médecins, pour mieux assurer la cure, ont continué d'en faire prendre encore quelques prises à leurs malades, même après que l'hémorrhagie était arrêtée. C'est sur-tout avec les personnes qui, indépendamment du crachement de sang, avaient de la toux, que les médecins ont jugé à propos de se conduire de cette manière.

» Jusqu'à présent peu de personnes ont fait usage de la racine de ratanhia en décoction et en infusion pour arrêter les hémorrhagies, mais en mettant en décoction deux drachmes de racine par prise, elles en ont éprouvé les

---

malade, comme on l'a fait quelquefois, jusqu'à deux drachmes d'extrait dans un seul jour. On a réussi de cette manière à maîtriser l'hémorrhagie la plus rebelle.

On a observé que l'extrait et la décoction de la ratanhia opéraient seuls avec plus de force, que mariés à d'autres médicamens : on peut les donner à jeun ; ils passent même mieux de cette manière que si le malade a pris quelque chose.

Si l'on veut prévenir les nausées que causent à quelques estomacs délicats, la saveur amère et le goût styptique de la ratanhia, l'expérience a prouvé que ce qu'il y avait de mieux à faire, était de donner du suc de limon étendu dans deux parties d'eau, que l'on boit après avoir pris l'extrait. Il suffit, pour se débarrasser du goût amer et âpre qu'il laisse dans la bouche, de se la rincer avec de l'eau, dont on avale ce que l'on veut : on mange après un bonbon, ou un petit morceau de sucre. On peut, faute de suc de limon, employer un peu de vinaigre ordinaire, comme nous l'avons dit ci-dessus. Mais cet acide a, comme les autres, la propriété de troubler et de précipiter une grande partie de l'extrait que l'eau tient en dissolution ; ce qui fait qu'on ne doit point mettre de vinaigre dans les gargarismes destinées à raffermir les gencives, et que l'on veut clairs. Quelques personnes préfèrent prendre la potion dans son état naturel, et ensuite du vinaigre étendu d'eau.

mêmes bons effets que ceux qui ont fait usage de ce médicament sous forme d'extrait. J'ai éprouvé qu'il se dissout dans l'eau un quart des substances qui composent la racine, de sorte que ceux qui l'ont prise en décoction ont effectivement pris une demi-drachme d'extrait en chaque prise. D'après cela l'on peut, à son gré, faire usage de ce spécifique en décoction, en infusion ou en extrait, pourvu qu'il se trouve toujours la même quantité de partie extractive dans chaque dose. »

Maintenant quels sont les principes particuliers que l'on retire de la ratanhia? M. *Ruiz* a fait quelques essais chimiques pour s'en assurer: je les ai répétés; ils sont exacts, mais insuffisans. Voici son analyse de la racine :

« Sa partie centrale est ligneuse et blanchâtre, son écorce rouge, assez épaisse, couverte d'un épiderme, ou pellicule noirâtre, inégale, et comme pleine de cassures. On n'y remarque point d'autre odeur que celle d'une vapeur ou exhalaison terrestre, ce qu'on appelle proprement un goût de terre, qui n'a rien de désagréable, et qui se manifeste sur-tout lorsqu'on en fait la décoction. La saveur est assez âpre, styptique et mordante; elle a quelque chose d'amer. La racine infusée ou mise en décoction dans l'eau commune, donne une teinture rouge, très-animée, que l'on avive encore avec les alcalis. Le sulfate de fer ou vitriol verd lui fait prendre une couleur d'un noir foncé, qui peut très-bien remplacer l'encre à écrire, et qui indique qu'il y a dans cette racine une grande quantité d'acide gallique (ou analogue à celui de la noix de galle), et par conséquent de principe astringent. Quand on met reposer la décoction et l'infusion, il s'en précipite une poudre de couleur obscure indissoluble dans l'alcohol. Cette substance, traitée par l'esprit-de-vin bien rectifié, n'a jamais présenté le moindre indice de parties résineuses. »

J'ai reconnu comme M. *Ruiz* l'acide gallique contenu dans l'extrait de ratanhia, mais je n'y ai trouvé ni tannin,

ni résine. La gélatine animale ne forme pas de précipité dans la solution de cet extrait; l'extrait de saturne et l'alun la décolorent et y déterminent un précipité rose ; la teinture alcoholique de ratanhia étendue d'eau ne se trouble pas; l'extrait est peu soluble dans l'eau froide, et se dissout entièrement dans l'eau chaude.

REMÈDE DE PRADIER.

Nous venons de recevoir de Son Excellence le Ministre de l'Intérieur la formule du remède de M. *Pradier* contre la goutte.

Baume de la Mecque.	6 gros.
Quinquina rouge.	1 once.
Safran.	½ once.
Salsepareille.	1 once.
Sauge.	1 once.
Alcohol rectifié.	3 livres.

Faites dissoudre à part le baume de la Mecque dans le tiers de l'alcohol. Faites macérer dans le reste de l'alcohol les autres substances pendant deux fois vingt-quatre heures; filtrez, mêlez les deux liqueurs.

Pour l'usage, on mêle la teinture obtenue avec *deux ou trois fois autant d'eau de chaux;* on agite la bouteille au moment de s'en servir, afin de mêler le précipité qui s'en fait.

Emploi du remède.

On prépare un cataplasme de farine de graine de lin, qu'on étend bien chaud et épais d'environ un doigt sur une serviette, pour en envelopper la partie. Il faut que le cataplasme soit très-visqueux. Quand on le prépare, pou[r] en

envelopper les deux jambes et les pieds jusqu'au dessous des genoux, il doit employer trois litres de farine de graine de lin.

Quand le cataplasme est dressé, et aussi chaud que le malade pourra l'endurer, on verse à sa surface deux onces environ sur chacun de la liqueur préparée; on l'étend sur tout le cataplasme de manière à ce qu'elle y soit également répartie sans être imbibée. On passe le cataplasme sous le membre, et on l'en recouvre complètement. On enveloppe le tout avec des flanelles ou des taffetas gommés, pour conserver la chaleur de l'appareil, qu'on assujettit avec des bandes. On ne change ordinairement ce cataplasme qu'au bout de vingt-quatre heures, quelquefois au bout de douze heures. *Signé*, Gme. PRADIER.

Pour copie conforme, le Secrétaire de la commission des remèdes secrets. HENRY.

RÉFLEXIONS.

En publiant cette formule (si ridicule qu'elle ne mérite pas d'être discutée) la Gazette de Santé, maintenant rédigée par M. *de Montegre*, praticien aussi probe qu'éclairé, témoigne la crainte de voir tous les revenus de l'État envahis par les guérisseurs de place, par les prétendus possesseurs de secrets (1). Cette crainte vraiment philanthropique n'est peut-être pas exagérée. Le succès inexpliqué, mais non pas inexplicable de M. le capitaine *Pradier*, doit encourager l'ignorance et éveiller la cupidité de tous les cosaques de la médecine. Il n'est pas un petit épicier de faubourg, un maréchal ferrant, un barbier de village, un mince officier de santé de nouvelle date, qui ne puisse se livrer à l'espoir d'obtenir

(1) Voyez la *Gazette de Santé*, N° 27. — (11 décembre 1812).

l'approbation de la Commission des remèdes secrets, et par suite les bienfaits du gouvernement obligé de s'en rapporter aux savans qu'il a choisis pour juges, du gouvernement qui mérite la reconnaissance publique lors même qu'il se trompe dans les récompenses qu'il accorde. En effet on ne conçoit pas comment cette Commission, d'ailleurs si recommandable et beaucoup plus éclairée que courageuse, ne reçoit pas chaque jour douze à quinze mille pétitions d'empiriques. Allons! Figaros de tous les pays, ne vous découragez pas! Mêlez, triturez sans choix et sans raison des substances bien connues, mais étonnées d'être ensemble.... Qui sait! L'or peut pleuvoir dans vos mains comme dans celles d'un autre : le cataplasme que votre comique patron appliqua sur les yeux de la mule aveugle du docteur Bartholo est peut-être le même que celui du capitaine *Pradier*..... La ressemblance est si frappante!

Une crainte plus sérieuse que celle du rédacteur de *la Gazette de Santé* doit agiter les pharmaciens. Jusqu'ici rien ne les oblige à fabriquer *la galimafrée* prétendue anti-arthritique, mais l'approbation que son auteur a eu l'adresse ou le bonheur d'obtenir, ne sera-t-elle pas un titre pour faire admettre sa formule et d'autres *ejusdem farinæ* dans le nouveau *codex?* Si cela était, il faudrait supplier l'autorité suprême d'ajouter aux chaires des écoles spéciales de pharmacie, une autre chaire où l'on enseignerait précisément le contraire de ce qu'enseignent les professeurs de chimie, de physique et de matière médicale.

C. L. C.

INSTRUCTION

Sur la manière d'administrer le foie de soufre alcalin (sulfure de potasse ou de soude) dans le croup, la coqueluche et le catarrhe pulmonaire.

(Extrait.)

Parmi les Mémoires envoyés au Concours que la munificence de S. M. a daigné ouvrir sur le croup, il en est un qui contient l'indication d'un remède sur lequel il a paru nécessaire d'appeler l'attention des médecins. Son auteur propose ce remède comme un spécifique assuré du croup; et quoique l'idée d'un spécifique puisse difficilement s'allier avec l'idée d'une maladie qui présente des formes et des complications si diverses, cependant les faits cités par l'auteur, et le succès de quelques essais récemment tentés par des membres mêmes de la commission, semblent annoncer qu'on peut s'en promettre d'heureux effets.

Ce remède est le foie de soufre alcalin, c'est-à-dire, le sulfure de potasse ou de soude, récemment préparé et brunâtre. Le père de l'auteur le lui avait transmis comme un spécifique assuré de la coqueluche; lui-même l'avait employé avec un égal succès dans cette dernière maladie; et il assure que les essais qu'il en a faits ensuite dans le croup, n'ont point démenti les espérances qu'il en avait conçues. « Ce remède, dit-il dans son Mémoire, a rempli mon attente pour la coqueluche; il ne m'a pas encore manqué de parole; et d'après la connaissance que j'ai de

la nature du mal et de l'action du remède, il me paraît impossible que cette infidélité ait jamais lieu, lorsque le remède ne sera pas administré trop tard. » L'auteur mêle ordinairement le sulfuré alcalin avec du miel pour le faire prendre. La dose de ce remède, depuis l'invasion du croup jusqu'à sa diminution bien marquée, est de six à dix grains le matin, et d'une pareille quantité le soir : on réduit en suite peu-à-peu cette dose, à mesure que la maladie paraît s'éteindre ; et dans les derniers jours, on n'en donne plus que la moitié. Ce n'est point, au surplus, l'âge du malade qui doit déterminer à rendre la dose plus ou moins forte ; c'est uniquement le danger.

L'auteur exige que le Pharmacien envoie chaque dose dans une fiole bien bouchée, et il fait faire le mélange du sulfure et du miel au moment même où le remède doit être pris. Suivant lui, la manière de le faire avaler aux enfans tout petits est de charger son doigt du mélange, et de le laisser dans la bouche de l'enfant jusqu'à ce qu'il soit entièrement nettoyé. Si le malade rejette le remède, il faut lui en administrer à l'instant une nouvelle dose. On peut aussi le donner dans une cuillerée de lait ou de sirop étendu d'eau, ou enfin en bol : les enfans déjà un peu grands l'avalent plus facilement et plus promptement de l'une de ces dernières manières. Lorsque le médecin n'est pas parfaitement sûr des personnes qui entourent le malade, il est nécessaire qu'il fasse prendre chaque dose devant lui.

CORRESPONDANCE.

Paris, le 15 décembre 1812.

Lettre de M. Henri, *chef de la Pharmacie centrale des hôpitaux et hospices civils de Paris, à MM. les Rédacteurs du* Bulletin de Pharmacie.

Messieurs et chers Confrères, je vous fait passer un procédé pour marquer le linge, qui n'est qu'une imitation d'une liqueur qu'un administrateur des hôpitaux d'un département voisin de Paris m'a fait remettre.

Cette matière a été essayée dans les hôpitaux de Paris, elle résiste à l'action des lessives et n'a pas l'inconvénient de brûler le linge. Si vous jugez que la publication de ce procédé puisse être utile, je vous prie de le faire insérer dans le *Bulletin de Pharmacie.*

Matière à marquer le linge.

Cette matière est de deux sortes: l'une épaisse que l'on étend sur un morceau de drap tendu, sur lequel on pose ensuite la marque dont on veut se servir; l'autre, qui est liquide, sert à délayer la première.

La première est un acétate de fer, d'alumine et de potasse, préparé de la manière suivante:

On met dans une chaudière de fer, avec suffisante quantité d'eau, deux parties de sulfate de fer du commerce et une partie d'alun. On chauffe pour opérer la

dissolution, on filtre la liqueur qui ne doit pas être trop étendue, et on y verse de l'acétate de plomb liquide, ou extrait de saturne des Pharmacies, jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité, ce qu'on reconnaît, soit en laissant éclaircir la liqueur par le repos, soit en en filtrant une portion et y versant une nouvelle quantité d'acétate de plomb. Il est bon, avant d'opérer la précipitation, de garder à part une petite quantité de la dissolution de sulfate de fer et d'alun, pour en ajouter à la fin en cas qu'on ait mis trop d'acétate de plomb.

La liqueur étant ainsi préparée, on la laisse déposer; on la décante pour en séparer le sulfate de plomb, et on l'abandonne dans une terrine à l'air libre, en ayant soin de la remuer de tems en tems, jusqu'à ce que, par l'évaporation et par une oxidation plus avancée du fer, elle se prenne en une masse comme gélatineuse; alors on la renferme dans des bouteilles.

La matière liquide est simplement un acétate de fer: on la fait de la même manière, si ce n'est qu'on n'emploie pas d'alun; on la laisse de même exposée à l'air, afin de faire passer le fer à un plus haut degré d'oxidation; pendant ce tems elle se fonce beaucoup en couleur et laisse précipiter une assez grande quantité d'oxide de fer mêlé de carbonate; lorsqu'on la juge assez concentrée, on la filtre et on la garde dans des bouteilles.

Genève, le 14 octobre 1812.

Lettre de M. Castan fils, *Pharmacien à Genève, à M.* Pelletier.

Ayant lu dans le Xe *Bulletin de Pharmacie*, une lettre de M. de *Salaignac* fils, pharmacien à Bayonne, adressée à M. *Parmentier*, par laquelle il fait part d'une composition pour la confection de l'emplâtre destiné au sparadrap, ayant déjà remarqué dans la recette dont je me sers depuis plusieurs années, les qualités que M. de *Salaignac* a observées, c'est-à-dire de fournir un sparadrap très-souple, très-agglutinatif, se comportant de même en toute saison; j'ai cru devoir, monsieur, vous en faire part, afin que, si vous le jugez convenable, vous lui donniez une place dans votre journal, pour qu'elle puisse être utile à ceux de mes confrères qui voudront la mettre en pratique.

℞	*Axungiæ porcini.*	℔ xj
	Oxid plumbi. $\frac{1}{2}$ *vitr.*	ã à ℔ ij
	Oxid. plumb. alb.	
	Oxid. plumb. rubr.	
	Ceræ flavæ.	
	Emplastr. diachill. gum.	℔ ix

Misce lege Artis.

Pendant mon séjour à Paris, j'ai été surpris qu'un épicier se soit en quelque sorte approprié à lui seul la formule pour préparer les papiers à cautère. Je résolus de m'occuper de découvrir son secret, et j'y parvins sans beaucoup de peine.

Il consiste à faire fondre dans un poêlon à bec la quantité que l'on veut d'emplâtre diapalm, auquel on mêle, sur 6 onces de cet emplâtre, 1 gros de térébenthine, demi-once d'huile d'amandes douces et 1 gros de baume de Tolu. On dispose des bandes de papier, et on l'étend à l'aide d'un couteau en bois comme pour le sparadrap. Une couche ou deux sont suffisantes pour le recouvrir. Ces papiers conservent leur souplesse, et sont très-agglutinatifs dans l'hiver.

Lettre de M. PRIVAT aîné, *maire de Mèze, département de l'Hérault, à M.* PARMENTIER, *officier de la légion d'honneur, membre de l'Institut*, etc.

MONSIEUR, nous voilà en pleine activité, tout est en mouvement dans nos contrées; malgré la pénurie de la récolte, le haut prix des moûts et leur médiocre qualité, l'ardeur des fabricans de sirop ne fait que s'accroître. La qualité des sirops fabriqués surpassera de beaucoup l'aperçu que je vous en avais donné. Ce qui est d'un bon augure, c'est que l'instruction est généralement répandue, et je suis convaincu qu'il ne se fabriquera pas de mauvais sirops. J'ai la satisfaction d'y avoir beaucoup contribué : mes ateliers sont ouverts à tout le monde; les procédés y sont suivis d'une manière si simple et si aisée, qu'ils sont saisis par les moins intelligens.

J'ai essayé le mutage par le sulfite, et j'y ai renoncé, je pense, pour toujours; l'effet que j'en ai obtenu peut être produit également par la moindre partie de vapeur sulfureuse, et avec moins de travail. Je crois que dans le midi

il faudra s'en tenir à ce mode de mutage, dont les résultats sont connus et confirmés par l'expérience.

J'avais eu l'espoir de réduire le prix des sirops au-dessous d'un franc le kilogramme; mais la cherté des moûts et leur médiocre qualité m'obligent de les porter à 1 fr. 10 c.; la diminution est cependant assez sensible pour permettre à la classe peu aisée d'en faire usage. Le double moyen de l'étendre est le bas prix et la bonne qualité; nous avançons à grands pas vers ce but désiré, et vos vœux sont remplis.

Agréez, etc.

BULLETIN DE PHARMACIE.

N° II. — 5e *Année*. — Février 1813.

DU NÉPENTHÈS,

Remède exhilarant, donné par la belle Hélène *à* Télémaque, *selon* Homère;

Par J.-J. Virey.

Il y a peu de remède plus célèbre dans toute l'antiquité que le fameux népenthès dont *Homère* parle avec tant d'éloge dans l'*Odyssée*, livre IV, vers 218 et suivans, et voici à quelle occasion.

Télémaque cherchant partout des nouvelles de son père, après le siège de Troie, arrive à la cour de *Ménélas*, qui était revenu, avec son infidèle épouse, à Sparte, son royaume. Pour égayer la tristesse du fils d'*Ulysse* pendant le repas, *Hélène* mêle dans son vin une sorte de médicament qui a la propriété de dissiper les chagrins, d'éloigner la colère et de faire oublier tous les maux. « Celui qui boit une coupe » pleine de ce vin, ne peut verser aucune larme pendant » un jour entier, quand il verrait mourir son père et sa » mère, ou quand même on égorgerait à ses yeux son frère » ou son fils bien-aimé. *Hélène*, ajoute *Homère*, tenait

» ces puissans remèdes de *Polydamnie* l'égyptienne, épouse » de *Thoon;* car la fertile Egypte produit un grand nombre » de substances salutaires ou funestes, et les peuples y » sont tous médecins ou plus habiles que les autres » hommes. »

Les commentateurs et les médecins n'ont pas manqué de s'exercer sur un tel sujet. *Plutarque*, *Macrobe*, *Athénée*, *Philostrate* ont cru que ce *népenthès* n'était rien autre chose que le charme de la conversation d'*Hélène*, présenté sous le voile de l'allégorie, puisque l'étymologie de ce mot vient de νη, négation, et de πένθος, affliction, c'est-à-dire, sans tristesse. Telle est aussi l'opinion de *Brasavola* et d'autres médecins.

Cependant *Homère* annonce que ce remède vient d'Egypte, et il expose clairement ses effets physiques; aussi la plupart des auteurs n'ont pas douté que ce ne fût réellement une plante douée de la propriété de calmer les douleurs. Mais le poëte ne s'expliquant point sur le genre de ce végétal, chacun a proposé sa conjecture. *Théophraste*, *hist. pl. l.* 9, *c.* 15 (1), ne nomme aucune plante de cette vertu, à moins qu'on ne reconnaisse le népenthès dans le *panax chironium* de cet auteur, *lib. IX*, *c. X*, qui se donne dans du vin, contre les douleurs, et comme emménagogue et aphrodisiaque. *Valérius Cordus* et *Angelus* sont de cette opinion. Cette plante croît en Syrie. Il paraît que c'est bien la même que *Dioscoride* appelle, d'après l'égyptien *Crateuas*, *nectarion* (*lib.* I, *ch.* 28), à cause de l'agrément particulier de son suc comparé à du nectar; or c'est une espèce d'aunée, ou *helenium* (2), et celle d'Egypte est précisément la même que le *panax chironium*, selon *Mel-*

(1) Et aussi *Eusebe*, *Præpar. evangel.*, p. 481.

(2) *Dioscorid*, l. V, c. 44.

chior *Guilandin* qui a voyagé en cette contrée. (*Theon*, *pag.* 15.)

Pline le naturalise qui célèbre le népenthès d'*Homère* en plusieurs lieux, le suppose toujours être un *helenium*. Il rapporte, ainsi que *Nicander*, dans sa *Thériacade*, *Phavorinus*, *Elien* (3), et *Dioscoride*, l'opinion fabuleuse que l'*helenium* naquit des larmes d'*Hélène* (*liv. XXI*, *ch. X*, *sect.* 33, édit. de *Hardouin*). Le même auteur dit au *ch.* 21. *sect.* 91, que cette plante passe pour un excellent cosmétique qui nourrit la peau et la garantit de taches chez les femmes, qu'elle excite de plus, comme on le croit, à l'amour; on lui attribue encore la propriété du népenthès d'*Homère*, d'animer la gaîté lorsqu'on boit son infusion dans du vin, et elle chasse toute inquiétude. Son suc est fort doux, et sa racine infusée dans l'eau, qu'on prend à jeun, sert contre la difficulté de respirer ou l'orthopnée. Cette racine est blanche en dedans; étant écrasée, elle fait périr les souris, et le vin d'*helenium* sert aussi contre les morsures des serpens.

Il n'est point surprenant qu'on ait donné le nom d'*Hélène* à son népenthès, mais voyant que l'*helenium* ou l'aunée vulgaire qu'on lui rapporte ne répondait pas aux vertus célébrées par *Homère*, on a supposé que ce n'était point notre espèce commune. La confusion même que *Pline* a mise en citant des plantes très-diverses pour l'*helenium* a bien accru les doutes. Ainsi tantôt il l'appelle *medica*, tantôt *symphyton*, tantôt *idœa*, *orestion*, *nectarea*, *etc.* (4); ailleurs, il la décrit comme un arbuste ligneux, ayant la feuille du serpolet, et des rameaux d'une coudée rampans à terre (5);

(3) *Hist. anim.*, l. IX, c. 21. *Dioso.*, l. I, c. 28.

(4) Lib. XIV, cap. 16, sect. 19.

(5) Liv. XXI, ch. 10, sect. 33.

ailleurs il annonce qu'on en tresse des couronnes odorantes avec la marjolaine, le serpolet, l'aurône, etc. Il parle encore autre part d'une huile aromatique, préparée avec la racine d'*helenium* qu'on y fait infuser, et qui sert en frictions (6). et du *vinum nectarites* qu'on obtient en y mettant cette racine dans un sachet lorsque le moût fermente encore.

On a donc cherché quelle espèce d'*helenium* pouvait être ce népenthès. *Sérapion*, suivant *Mathieu Sylvaticus* (7), parle d'un *helenium* croissant dans la Babylonie et dont la racine enlève toute douleur. *Mathiole* qui commenta *Dioscoride* (8), croit que l'*helenium* de *Cratevas*, ou d'Egypte, est très-différent du nôtre et ressemble à l'origan ou à la marjolaine. *Gaspard Bauhin* (9) s'éloigne autant en le rapportant à un hélianthème, ou *cistus* L.

Les médecins ne paraissent pas s'être moins trompés que ces anciens naturalistes, mais leurs erreurs sont long-tems restées en médecine. *Galien* a supposé que la buglosse était le népenthès, et qu'infusée dans le vin, elle devenait un cordial qui excitait la joie et l'allégresse (10). *Plutarque* cite également la bourrache pour la buglosse, car ces plantes sont très-voisines. *Pline* avait déjà dit que cette dernière, dans le vin, animait la gaîté, et s'appelait par cette raison *euphrosyne;* c'est-à-dire bonne humeur (11). L'école de Salerne a propagé cette opinion :

---

(6) L. XV, c. 7, sect. 7.

(7) *Pandect.*, c. 237.

(8) Livre VII, ch. 39.

(9) *Pinax theatri botanici*, lib. VII, sect. 4, p. 576.

(10) *Simplic. medic.*, lib. VI.

(11) *Plin.*, lib. XXV, cap. 7, sect. 40.

Vinum potatum quo sit macerata buglossos
Mœrorem cerebri dicunt auferre periti : etc.
. . . . . *Dicit borrago, gaudia semper ago. etc.*

Il n'y pas encore bien des années qu'on ne présente plus ces plantes comme cordiales. dans les traités de matière médicale. avec l'hyacinthe gemme, etc., tant les anciennes idées sont durables ! *Rhasis*, *Amatus Lusitanus*, *Levinus Lemnius* ont cru trouver le népenthès dans le safran.

On peut voir dans plusieurs dissertations, sur-tout celle de *Pierre Petit*, médecin de Paris (12), les autres opinions sur le népenthès d'*Homère*. On a été jusqu'à penser que ce pourrait être le café.

Cependant les meilleurs observateurs n'ont pas désespéré de trouver un médicament aussi précieux et aussi utile que serait le népenthès d'*Homère;* ils l'ont cherché parmi les remèdes assoupissans. Il est certain qu'au tems d'*Auguste*, selon le rapport de *Diodore* de Sicile, les Egyptiennes de la ville de Thèbes se vantaient d'avoir seules la recette d'*Hélène*, et de l'employer avec succès. *Théophylacte*, *Justin* martyr, *Clément Alexandrin* parlent également de ce népenthès, en Egypte où ils écrivaient.

Il serait superflu de prouver que ce ne peut pas être la buglosse, la bourrache, ni même une espèce d'aunée. On ne connaît en Egypte et en Orient que l'*inula odora*, L., et l'*inula dysenterica*, L. La première est très-odorante et agréable, on mange même ses feuilles crues; on les fait cuire aussi dans l'eau, et la vapeur de cette décoction, reçue par une chaise percée, sert contre les hémorrhoïdes. La seconde espèce, nommé *larme de Job* par les Arabes, s'emploie contre les ulcères de la peau. Il n'y a rien en cela qui convienne au népenthès.

(12) *De Homeri nepenthe*, Ultraject., 1689, in-8°, *pars prima.*

Les anciens n'ayant point de caractères méthodiques pour reconnaître les plantes, il est difficile de savoir celles dont ils traitent, et même l'on détermine à peine deux cents espèces sur les six cents dont a parlé *Dioscoride*.

C'est plutôt en cherchant les végétaux doués de propriétés analogues à celles du népenthès que nous espérons de retrouver ce merveilleux remède, dont *Pline* voudrait qu'on donnât une dose à tout le genre humain.

Il est certain que les Orientaux, étant privés par la loi de *Mahomet* de l'usage du vin, prennent habituellement des préparations exhilarantes, outre celles d'opium, qui les plongent dans une ivresse délicieuse; mais il n'est pas probable que le *malach* ou *majusch* des Turcs (bol opiatique avec des aromates et l'ambre gris, pour corriger l'odeur vireuse de l'opium et ses effets vertigineux), selon *Clusius*, soit le népenthès d'*Hélène*, comme l'ont pensé plusieurs savans (13). On ne le délaie pas dans du vin, et il le rendrait détestable à boire. De plus, *Hélène* ne veut point assoupir *Télémaque*, mais dissiper ses chagrins.

La fameuse *Cléopâtre* demandait un médicament semblable au népenthès pour calmer sa douleur, et s'assoupir pendant tout le tems qu'elle était séparée de son cher *Antoine*. On a cru qu'on lui donnait alors de la racine de mandragore.

Paul Jove l'historien fait mention, d'après *André Griti*, doge de Venise, du sultan *Selim I*, grand conquérant, qui vivait en 1512 (14), et il dit que ce prince cruel avait coutume de manger une sorte de graine d'usage parmi les Turcs pour ôter toute mémoire des soucis et des chagrins, et pour le rendre heureux pendant quelques heures.

---

(13) *Ricci, dissertationes homer.*, tom. 3, p. 50. *Eustathius*, in *Homer.*, etc.

(14) *De rebus turcicis.*

Les courtisanes de l'Inde, les voleurs du Malabar, les canarins de Goa, au rapport de *Garcias ab Horto* et d'*Acosta*, font prendre, à ceux qu'ils veulent duper, un demi-gros d'une semence en poudre, dans quelque boisson agréable, pour les jeter dans un délire gai. Pendant ce tems, on vole ou l'on abuse de ceux qu'on a réduits en cet état. Il a existé un procès criminel contre des voleurs du Midi de la France, qui, mêlant de cette semence en poudre au tabac, faisaient délirer avec folie ceux qui en prenaient; on employait ce moyen pour dépouiller les voyageurs dans des auberges.

On se sert encore à présent en Égypte d'une semence de plante, comme calmante et assoupissante pour les enfans; c'est le *bizr bindj* des Arabes. Le mot *bindj*, que nous disons *bangue*, signifie, dans leur langue, un médicament narcotique et exhilarant. *Adanson* a présumé avec raison que c'était le népenthès d'*Homère*, et *Nicolas Monardès* pense que c'est le chanvre.

Tout le monde a ouï parler du *Vieux de la Montagne*, seigneur des Assassins, dont il est tant question dans les vieilles chroniques des Croisades, du sire de *Joinville*, de *Guillaume de Nangis*, d'*Arnou de Lubek* (*Chronica Slav.*, pag. 104), etc.: c'était un scheik d'Arabes bédouins retiré dans des châteaux forts de l'Anti-Liban; il fanatisait ses satellites en les enivrant par le moyen d'herbes narcotiques et en leur promettant des plaisirs inouis dans le Paradis lorsqu'ils mouraient pour son service. Il les envoyait ainsi assassiner ses ennemis; car comme il employait l'herbe nommée *asseh* ou *assich* pour troubler l'esprit de ces fanatiques, on appelait ceux-ci *assessins*, et de là est venu notre mot *assassin*, ainsi que l'avait déjà remarqué le philosophe *Montaigne*. On ne sait pas bien quelle est cette herbe, que M. *Sylvestre de Sacy* a pensé être le chanvre indien, d'après *Prosper Alpin*. Il est vrai que les Scythes

et les Massagètes (15) s'enivraient jadis en recevant la vapeur des graines de chanvre jetées sur des pierres rougies au feu; mais il paraît plutôt que c'était le *bengé*, composition de plusieurs stupéfians, mêlée d'aromates, et telle qu'on en prépare fréquemment dans l'Orient, la Perse et les Indes, au rapport de *Mandelsloo*, de *Linschot*, de *Kempfer*, etc, que le *Vieux de la Montagne* mettait en usage. Outre l'opium et la décoction aromatisée de têtes de pavots, liqueur enivrante nommée *coconâr* (16), il y entre des semences nommées *dutr* (*datura*, L.), le pollen, appelé *tsjers*, du chanvre d'Inde et plusieurs autres narcotiques. Les derviches en prennent pour tomber dans ces extases qui leur causent un avant-goût des joies du Paradis. Le fanatique qui tua le général *Kléber* en Égypte paraît avoir été exalté par ce moyen(17). Tels sont encore ces Malais féroces qui, le *crit* ou le poignard à la main, courent dans les rues en frappant tout ce qu'ils rencontrent, et qui, écumant de rage, ne se connaissent plus, de sorte qu'on est obligé de les tuer. C'est ce qu'on appelle courir *amòk* ou *amùk*.

Il est des individus que le *bengé* rend gais et comme fous;

---

(15) *Hérodot. Hist.*, l. IV, sect. 7, édit. *Vesling.*, et *id.* lib I, § 202, et *Alexander ab Alex.*, *Genial. dier*, l. III, c 9.

(16) Tel était sans doute le *theonbrotion magicum* que prenaient les rois des Perses, suivant *Pline*, *Hist. nat.*, l. XXIV, ch. 17; et qui les rendait extraordinairement gais.

(17) Il existe un arrêté pris par le général *Menou*, le 17 vendémiaire an IX, pour prohiber l'usage de fumer la graine de chanvre, et de distiller le *haschich* qui donne une liqueur enivrante; les Musulmans qui en prenaient, excitant du désordre. Cette plante se nomme *herbe des fakirs*, ou des moines turcs, car ils en ont. les premiers, découvert la propriété. Voyez *Sylvestre de Sacy*, *chrestomathie arabe*, tom. II, p. 120 et suiv., d'après *Taky-Eddin Makrisi*.

ils chantent et rient toujours alors (18), on les appelle *tériakis;* il en est d'autres qui tombent dans la fureur, tout de même que nous voyons l'ivresse du vin rendre certains caractères gais et tendres, d'autres querelleurs et irascibles. Les atrocités qu'on lit dans les histoires des Turcs, des Persans et d'autres Asiatiques, résultent souvent de l'humeur atrabilaire que contractent les hommes de ces climats par l'abus de ces compositions funestes. Telles sont le *bers*, le *bosa*, le *bernavi* des Egyptiens (19).

(18) *Mém.* d'*Arvieux*, VOY. CHEZ LES ARAB., t. III, p. 21 et 22. Le *requies Nicolai Myrepsi*, le *philonium* de *Mésué*, l'*aurea alexandrina*, et plusieurs autres électuaires opiatiques dérivent de ces compositions orientales. Ils contiennent des semences de jusquiame blanche, de la racine de mandragore avec l'opium, etc. Voyez aussi l'*akd giveh* de la *Pharmacopée persane* du P. *Ange de Saint-Joseph*, p. 225.

(19) Ces peuples donnent le nom d'*assis* ou *assich*, qui signifie herbe par excellence, au chanvre indien; ils en avalent quatre à cinq bols de la grosseur d'une châtaigne pour se procurer des illusions folâtres et une douce ivresse. Le *bosa*, qui est plus actif, se prépare avec la farine des semences de l'ivraie, *lolium temulentum*, LIN., unie à celle des graines de chanvre, et de l'eau pour en former une pâte, ou une sorte de crême. Le *bernavi* est un électuaire dont la composition est inconnue et qu'on apporte des Indes, en Egypte; ses effets sont merveilleux, comme le dit *Prosper Alpin*, *Medic. Ægyptior.*, lib. IV, c. 1. Il y entre peut-être la noix faufel (*areca catechu*, L.), qui vient d'un palmier, et qui, avant sa maturité, excite une grande ivresse. On en fait usage au Mogol, suivant *Struys*. Les compositions opiatiques des Turcs, comme leur *natz-lao*, le *majush*, l'*asserat*, etc (*Belon*, *Observ.*, l. 3, c. 25; *Scaliger*, *exercit. in Card.*, 175, et *Cardan*, *Subtil.*, l. 8, *Matthiol*, lib. III, *epist*, etc.) contiennent aussi d'autres narcotiques que leur *afion*, ou la larme pure du pavot. Elles ont une action exhilarante et aphrodisiaque qui dépend pareillement des aromates qu'on y fait entrer.

Il est à remarquer que le goût pour les contes dans le genre des Mille et une Nuits, ou pour les féeries, et que la croyance pour les sortilèges, la magie, tirent une singulière force, dans l'Orient, de l'emploi de ces compositions; car que ne peut-on pas faire croire à une imagination bouleversée par ces drogues qui transportent l'esprit dans le vague des chimères!

Si c'était ici le lieu, nous pourrions rechercher comment se prépa-

Engelbert Kempfer rapporte qu'en voyageant en Perse, on lui offrit, dans un repas, un bol qu'il avala comme les autres convives. Bientôt après, il ressentit une joie inexprimable et telle qu'il n'en avait jamais éprouvée. Après le repas, il monte à cheval, alors ses pensées s'exaltent; il se croit sur le cheval Pégase, transporté dans les airs, admis au banquet des Dieux de l'Olympe, marchant avec délices sur des nuages peints des couleurs de l'arc-en-ciel. Cette heureuse illusion ne se dissipa qu'après plusieurs heures de sommeil (19). Il n'en ressentit aucun mal.

Le botaniste *Guilandin* avait rapporté d'Egypte une racine qu'il donna à *Bernardin Petrella*, professeur de logique à Pavie; celui-ci ayant un jeune étudiant plongé dans la mélancolie, lui fit prendre un peu de cette racine en poudre dans du vin. En un demi-quart d'heure (20), le jeune élève éprouva une si vive joie qu'il sortit de la maison en courant, ivre d'allégresse, parmi les rues. Il n'est pas douteux qu'une trop forte dose de ce médicament ne produisît la folie pour quelque tems ou ne dérangeât la raison. C'est pourquoi les seuls médecins et pharmaciens instruits doivent donner ce genre de médicamens, lorsque la nécessité exige qu'on en fasse usage.

Il est inutile d'accumuler un plus grand nombre de faits; mais on voit d'abord qu'il s'agit de plantes narcotiques,

---

rent, en Italie, certaines liqueurs de table fort agréables, et sans opium, mais qui ont la propriété d'exciter un genre d'ivresse extrêmement gai, extravagant, et une disposition aphrodisiaque. L'abus de ces liqueurs peut être plus ou moins nuisible; mais ne serait-il pas des états de langueur, d'inertie physique et morale qui réclameraient ce genre de médication pour quelques individus? En ce cas, il ne serait peut-être pas inutile de connaître leur préparation et leur emploi, mais il doit être toujours prudemment dirigé, à cause des abus auxquels de telles liqueurs peuvent donner naissance.

(19) *Amœn. exot. fusc.*, 3, obs. XV, p. 652.

(20) *Joh. Bapt. Persona, Noct. Solitar.*, p. 91. (Venet. 1613, in-4°.)

sur-tout de la famille des solanées. *Linné* (21) pensait que le bol de *Kempfer* était préparé avec les semences de *peganum harmala*, L., sorte de rutacée de *Jussieu*; toutefois, elles n'ont pas produit cet effet, du moins sensiblement, en France; il est vrai que la plante avait crû à Paris, dont le climat est moins chaud que celui de l'Orient. Le chanvre, *cannabis indica*, L., quoique plus vireux dans l'Inde qu'en Europe, ne sert guère (excepté dans le *bengé*) que par la fumée de ses feuilles; mêlées au tabac à fumer, elles aident à causer un engourdissement d'esprit. Ce chanvre se distingue du nôtre par ses feuilles alternes.

Il reste donc le *bendj* des Arabes; mais ils appliquent ce nom à plusieurs espèces de végétaux stupéfians.

La semence qu'employaient les voleurs avec le tabac en poudre a été reconnue celle de la pomme épineuse ou de l'herbe aux sorciers, *datura strammonium*, L., plante originaire d'Amérique et naturalisée en Europe. Les voleurs et les courtisannes de l'Inde se servent de la semence de la pomme métel, *datura metel*, L. On assure même que les Indiennes qui ont des maris jaloux leur donnent une potion de cette semence, et ne craignent pas d'introduire, en leur présence, leurs substituts. Les acides végétaux sont les meilleurs remèdes contre ces stupéfians.

Le calmant des enfans en Egypte, ou le *bizr bindj*, est la graine de l'*hyoscyamus datora* de *Forskahl* (22). C'était l'exhilarant du sultan *Sélim*, et probablement celui du bol de *Kempfer*. Mais la racine de cette plante a des effets encore plus puissans que les autres narcotiques, car elle peut égarer la raison et causer une extravagance gaie pendant plusieurs jours, à moins qu'on n'en modère extrêmement la dose (23).

(21) *Amœn. Acad.*, tom. VI. *Inebriantia.*

(22) *Flor. Æg. Ar.*, cent. II, n° 47, p. 45.

(23) Voyez ce que dit *Haller* des jusquiames, *Enumeratio stirpium Helvetiæ*, etc.

Cette plante paraît donc être le véritable népenthès, elle naît en Egypte ; elle est connue capable de produire des effets pareils au népenthès d'*Homère*, et souvent usitée pour cet objet. Elle ne paraît pas avoir les mêmes inconvéniens que les *hyoscyamus niger* et *physalodes*, L., qui causent cependant une ivresse gaie, mais funeste, suivie de vomissemens et de hoquets convulsifs. Le *datora* se rapproche de l'*hyoscyamus albus*, L. ; il a la tige velue, les feuilles pétiolées, ovales en fer de lance, un peu dentelées, des fleurs jaunâtres au dehors, violâtres en dedans, et disposées en épis. Il croît aussi en Grèce.

Sans doute que, combinées à des aromates qui en modèrent l'effet, les semences ou la poudre des racines de cette jusquiame, prudemment dosées, peuvent exercer la plus heureuse action sur les individus travaillés de maladies morales. Les essais de *Storck* sur plusieurs végétaux narcotiques paraissent avoir été trop négligés, ou jugés trop légèrement. Le remède de la belle *Hélène* mériterait bien qu'un docteur galant voulût le remettre en honneur (24).

Notre objet n'est point de parler ici de la plante très-singulière de l'île de Ceylan, nommée par *Linné, nepenthes destillatoria*, ou du *bandura*, (*priapus vegetalis, monorchis*) d'*Amman*. Ses feuilles sont terminées, par une urne couverte d'un opercule; dans cette urne se secrète une eau agréable à boire. La plante a des fleurs dioïques en épi; elle se rapproche des orchidées; elle croît dans les lieux marécageux. L'*amramatico* de *Flacourt* (*Voy. à Madagascar*, p. 130, n° 43) est une seconde espèce du même genre. Il semble que la nature ait voulu secréter, par le moyen de ces plantes, une eau pure, au milieu des marais infects, pour l'usage de l'homme et des animaux.

(24) Dans la salle de réception de l'École de Pharmacie de Paris, il existe un ancien tableau représentant *Hélène* avec le népenthès à la main. Plusieurs Pharmaciens actuels en ignorent encore le sujet.

NOUVELLE MÉTHODE

De préparer les extraits des plantes vireuses ;

Par le même.

Les extraits des végétaux narcotiques et vénéneux, dont le célèbre *Antoine Storck* avait recommandé l'emploi dans les plus graves affections, ne paraissent pas tous avoir rempli le but qu'on se proposait de leur usage. On peut du moins le présumer, puis qu'à l'exception de l'extrait de ciguë, de ceux d'aconit, de jusquiame, et de bien peu d'autres qui se prescrivent encore, le reste paraît être tombé en désuétude.

Mais ce n'est point parce que les plantes qui fournissent ces extraits ne répondent nullement aux propriétés qu'on leur attribue, que ceux-ci ont été négligés ; au contraire, c'est parce que leurs extraits ne possèdent pas toutes leurs vertus. La cause en est dans le mode de leur préparation.

En effet, la plupart des qualités les plus actives des végétaux vénéneux, résident dans des principes volatils, ou dissipables, et décomposables à la chaleur de l'eau bouillante. Par exemple, l'extrait de colchique qui est de nature muqueuse, a moins d'action que le bulbe de la plante ; on a pris sans danger un gros et plus, d'extrait de toxicodendron, tandis qu'on ne mâcherait pas impunément une seule feuille verte de cet arbuste. Les extraits de napel, de belladonne, de jusquiame, qui représentent, sous un petit volume, une grande quantité de ces plantes, et devraient être par là plus actifs, sont cependant pris sans danger à une dose médiocre ; tandis qu'il ne serait pas prudent

de donner seulement la vingtième partie de la quantité du végétal qu'ils représentent. On sait combien une longue ébullition dans l'eau, ôte de facultés actives à l'opium, de même qu'aux végétaux purgatifs, au séné, à la casse, aux tamarins, à la rhubarbe, etc. Quel doit donc être l'effet d'un extrait dont quelques portions peuvent avoir été charbonnées légèrement, ou oxidées, évaporées à l'air libre, etc. ?

On voit chaque jour le pouvoir destructeur d'une chaleur, même douce, sur plusieurs substances vénéneuses. La fécule du manioc, imbibée d'un suc mortel dans cette racine, devient, par une légère torréfaction, la cassave, aliment sain et substantiel des Américains ; et l'on sait par les expériences de *Fermin*, que toute la qualité vénéneuse du suc de manioc passé à la distillation. La plante même qui fournit l'euphorbe, et dont l'âcreté est insupportable, devient, lorsqu'elle est cuite à l'étouffée, sous terre, un aliment pour les chameaux. Enfin, le thé qui est narcotique dans l'état récent, perd cette propriété lorsqu'on le fait sécher sur des plaques de fer échauffées.

Beaucoup d'autres preuves montreraient combien les sucs des végétaux éprouvent de modification par la coction, et leur réduction à l'état sec, au moyen de la chaleur. C'est sans doute ce qui avait engagé *Storck* à faire ajouter à ses extraits, dans plusieurs cas, la poudre du même végétal desséché, pour en augmenter l'action.

Il sera facile, à présent, de préparer les extraits des plantes vireuses, en leur conservant exactement leurs propriétés, si l'on emploie le moyen de dessiccation à froid, de leur suc exprimé ; car on n'opère, à proprement parler, que la soustraction de l'eau qui tenait leurs principes en dissolution, et le froid qui se produit même en cette opération, empêche les principes fugaces de se dissiper.

Pour cet effet, on versera du suc exprimé d'une plante

vireuse non déféqué (1) dans des capsules de porcelaine à fond plat, superposées, en laissant un intervalle entre chacune, au moyen de petits bâtons. Cet appareil évaporatoire se place ensuite sous une grande cloche d'une machine pneumatique avec des capsules contenant, ou de l'acide sulfurique concentré, ou du muriate de chaux sec. On fait le vide, comme dans l'expérience de *Leslie* pour obtenir de la glace. On sait qu'il s'opère une dessiccation assez rapide à froid, parce que l'acide ou le sel déliquescent, attirent les vapeurs de l'eau, qui se répandent dans la cloche à mesure qu'on soustrait l'air atmosphérique, et que l'eau cesse d'éprouver la pression de cet air. Il faudra faire ainsi une évaporation complète de toute l'eau contenue dans le suc de ces végétaux. On recueillera ensuite avec une spatule de bois ou d'ivoire, ou de verre, le suc épaissi des capsules, et on l'enfermera dans un vase de faïence ou de porcelaine, bien couvert.

Il est certain que ce moyen ne peut être pratiqué que sur de faibles quantités, à cause de la nature des appareils : mais ces extraits ne s'emploient jamais qu'à petites doses et peu fréquemment. Quant aux propriétés, il y aura une énorme différence de ceux-ci et de ceux préparés par la méthode ordinaire ; c'est pourquoi il sera nécessaire d'en modérer beaucoup plus les proportions. La raison en est que cette évaporation à froid n'enlève, pour ainsi dire, rien que la partie aqueuse, et laisse par conséquent toute l'énergie originelle du végétal, dans son suc épaissi.

(1) Il est utile de ne piler ces plantes que dans des mortiers et avec des pilons non métalliques ; car il peut se trouver des métaux qui agissent sur leurs sucs et en modifient la nature. Au reste, aucune de ces plantes n'est acide ; les acides, au contraire, détruisent la propriété narcotique.

HISTOIRE ET ANALYSE

De l'eau minérale de Pornic, faites dans le courant d'août 1809;

PAR M. HECTOT, *Pharmacien à Nantes, membre de la Société des Sciences et Arts, et du Jury médical du département de la Loire-Inférieure.*

CETTE eau est salino-ferrugineuse.

Distante de Nantes de douze lieues, de Paimbœuf de quatre lieues.

(Une première analyse avait été faite en brumaire an XI; les résultats avaient été absolument les mêmes.)

J'ignore l'époque de la découverte de cette eau; mais il paraît qu'elle est connue depuis long-tems. On a prétendu qu'elle avait opéré différentes guérisons, c'est ce qui m'a engagé à en faire l'analyse.

La source est située à Malmy, proche la pointe de Gourmalon, distante de Pornic d'environ un quart de lieue, dans la direction du sud.

Elle coule par les fentes d'un rocher qui a environ quarante pieds d'élévation au-dessus du niveau de la mer. Elle se trouve placée dans le fond d'une grotte faisant face au sud-ouest; les grandes marées sont sujettes à la submerger, ce qui gêne beaucoup ceux qui en font usage.

Le rocher au travers duquel elle coule est de schiste quartzeux; le sommet est cultivé en grain.

Tous les environs de la source, quoique lavés souvent

par l'eau de la mer, sont enduits d'une matière saumâtre ocracée, sans qu'il y paraisse d'autres dépôts.

La source est assez abondante : je n'ai déterminé que par approximation la quantité qu'elle peut fournir par jour ; mais je présume, d'après son diamètre, qu'elle en donne plus de trois cents pintes en vingt-quatre heures.

Elle est très-limpide en sortant de la source ; mais elle se trouble un peu au bout d'une demi-journée, et d'autant plus vite, que la température est plus élevée et l'air plus sec. Elle fournit à la longue un petit dépôt peu abondant, floconneux et jaunâtre.

Elle ne pétille ni ne mousse quand on l'agite.

Son goût est fade, mais légèrement ferrugineux ; je n'y ai remarqué aucune odeur sensible.

Le pèse-liqueur de *Baumé* s'y enfonce un quart de degré moins que dans l'eau distillée.

Le thermomètre de *Réaumur* a donné douze degrés étant plongé dans cette eau sortant de la source, tandis que dans l'athmosphère il en marquait alors quinze.

Soumise à l'action des réactifs ci-après, elle a donné les résultats suivans, au bout de vingt-quatre heures de contact, dans des flacons exactement bouchés :

MÊLÉE AVEC	PHÉNOMÈNES.
Teinture de tournesol.	Est devenue très-légèrement rouge.
Sirop de violettes.	Est devenue très-légèrement verte.
Acide sulfurique.	Nul effet sensible.
Eau de chaux.	A donné un précipité assez abondant, floconneux et léger, d'un blanc sale.
Carbonate de potasse. . . .	Un petit dépôt peu sensible.

Potasse caustique.	Effet presque égal à celui de l'eau de chaux ; le dépôt était un peu moins abondant.
Ammoniaque.	*Idem.*
Nitrate d'argent.	Le mélange est devenu presque laiteux et a fourni un dépôt blanc et caillebotté très-abondant, que la lumière a coloré par la suite en violet-pourpre.
Acide oxalique.	Effet presque nul, le mélange était seulement un peu nébuleux.
Muriate de baryte.	A peu près le même effet.
Alcohol gallique.	Le mélange a pris une légère teinte de couleur fleur de pêcher.
Prussiate de chaux.	Nul effet d'abord, mais l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique a déterminé une couleur légèrement bleuâtre. Une autre fois le simple mélange, sans acide sulfurique, a donné une couleur bleue assez vive, ce qui prouverait que le peu de fer contenu dans cette eau n'est pas toujours tenu en dissolution avec excès d'acide.
Acétate de plomb dissous dans l'eau distillée et filtrée.	Est devenu blanc et trouble.

Deux livres de cette eau minérale mise dans un vase distillatoire, dont l'extrémité allait se plonger dans des flacons d'eau de chaux, l'eau du vase a été échauffée jusqu'à bouillir, sans qu'il y ait eu d'autre gaz dégagé que l'air atmosphérique, qui n'a point troublé l'eau de chaux des flacons ; seulement l'extrémité du tube qui plongeait dans cette eau était enduite d'une pellicule blanchâtre, et quelques parcelles nageaient dans le flacon. Il y a donc bien peu d'acide carbonique libre dans cette eau.

L'eau a pris par l'ébullition une légère couleur ocracée, et on y voyait flotter quelques flocons brillans comme des paillettes de mica.

Trente-deux livres de cette eau minérale, évaporées à siccité, ont fourni un résidu d'un gris-jaunâtre et un peu alcalescent, qui, desséché jusqu'à devenir pulvérulent sans être calciné, pesait 92 grains.

Ce résidu bien broyé a été soumis à l'action de l'alcohol prodigieusement rectifié, qui en a dissous 4 grains. La colature avait une très-légère couleur ambrée : évaporée à siccité, elle a donné un résidu très-alcalescent, qui, traité avec quelques gouttes d'acide sulfurique et délayé dans un peu d'eau, s'est dissous en totalité. La potasse caustique a démontré que les 4 grains dissous par l'alcohol étaient du muriate de magnésie.

Les 88 grains restant ont été traités par l'eau distillée froide, qui en a dissous 58 grains. Cette dissolution était d'une forte couleur ambrée ; évaporée à siccité et très-lentement, elle m'a fourni des cristaux bien formés de muriate de soude : je me suis assuré de leur nature, en versant dessus quelques gouttes d'acide sulfurique, qui ont dégagé le gaz muriatique ; je m'en suis convaincu encore davantage, à l'aide du nitrate d'argent.

L'eau-mère desséchée m'a donné 4 grains de matière extractive brune et d'une consistance poisseuse, d'une saveur de bois pourri ; l'eau froide avait donc enlevé 54 grains de muriate de soude et 4 grains de matière extractive.

Les 30 grains restant ont été soumis à l'action de 500 fois leur poids d'eau distillée bouillante, qui en a dissous 2 grains. Une partie de cette dissolution, traitée par le muriate de baryte, a donné des traces d'acide sulfurique ; l'autre partie a été traitée par l'acide oxalique, qui a donné des traces de chaux. Il n'y a pas de doute que les 2 grains enlevés par l'eau bouillante ne soient du sulfate de chaux.

Les 28 grains restant ont été alternativement mouillés et exposés au soleil pendant huit jours ; ayant été desséchés de nouveau, ils avaient augmenté de 4 grains.

Ces 32 grains ont été soumis à l'action de l'acide acéteux distillé, qui à l'instant du contact y a produit une vive effervescence et en a dissous 20 grains. Cette dissolution avait une couleur ambrée très-foncée ; évaporée à siccité, le résidu était un peu alcalescent : traité d'abord par l'acide sulfurique, j'y ai reconnu l'existence de 2 grains de carbonate de chaux, et la potasse caustique m'y a fait connaître 18 grains de carbonate de magnésie.

Les 12 grains restant ont été traités par quelques gouttes d'acide muriatique, qui en a dissous 4 grains, lesquels ont été précipités en prussiate de fer par le prussiate de chaux. La potasse caustique n'a pas indiqué d'alumine dans la dissolution.

Les 8 grains restant étaient d'une couleur grise : étant mêlés avec un peu de carbonate de soude et ayant été fondus au chalumeau, ils ont donné un globule vitreux. C'était donc de la silice 8 grains.

Deux opérations semblables, mais dont la marche a été différente, ont été conduites ensemble ; l'une servait pour faire les essais, et l'autre pour avoir les résultats.

Il résulte donc que 32 livres de l'eau minérale de Pornic n'ont pas fourni de gaz acide carbonique, ou du moins en si petite quantité, qu'on peut la regarder comme inappréciable : qu'elles ont donné un résidu bien sec, pesant. . . . . 92 grains.

Plus, pour l'augmentation à l'exposition à l'air et à l'eau. 4

Total. . . . . 96 grains.

Que ce résidu était composé de

Muriate de magnésie.	4	grains.
Matière extractive.	4	
Muriate de soude.	54	
Sulfate de chaux.	2	
Carbonate de chaux.	2	
Carbonate de magnésie.	18	
Carbonate de fer.	4	
Silice.	8	
Total.	96	grains.

EXTRAIT

Du rapport fait à l'Institut impérial par M. Cuvier, *secrétaire perpétuel, sur les travaux de la Classe des sciences physique et mathématique.*

Partie physique.

Les bornes du Bulletin ne nous permettent pas de donner une analyse étendue du savant rapport de M. *Cuvier* à l'Institut. Nous allons choisir parmi les objets les plus importans de physique et de chimie ceux qui doivent plus particulièrement intéresser les Pharmaciens.

Les propriétés de la lumière et du calorique seront toujours une source inépuisable de recherches et d'expériences ; M. de *Rumford*, toujours occupé des sciences dans leurs rapports avec les besoins de la vie, s'est particulièrement appliqué cette année à la recherche des quantités comparatives de calorique que dégageaient, pendant leur combustion, les différens corps combustibles comparés. M.

de *Rumford* est parvenu à évaluer le calorique dégagé, en mesurant les quantités d'eau qui passaient d'un degré constant du thermomètre, à un autre degré également fixé, pendant la combustion parfaite de chaque substance. Nous ne parlerons pas des appareils que M. de *Rumford* a imaginés, et des précautions qu'il a prises afin d'opérer toujours l'entière combustion des substances sur lesquelles il opérait. Il a trouvé qu'une livre de chaque substance faisait passer de la température de la glace fondante à celle de l'eau bouillante, savoir :

La cire blanche	94632	livres d'eau.
L'huile d'olive	90439	
L'huile de colza	93073	
L'alcohol	67470	
L'éther sulfurique	80304	
Le naphte	73376	
Le suif	83637	

« Ce qui est très-remarquable, c'est qu'en admettant les » analyses de ces substances faites par *Lavoisier*, *Cruicks-* » *hansk*, MM. *Saussure*, *Gay-Lussac* et *Thenard*, et en » calculant la chaleur qui aurait été produite par l'hydro- » gène et le carbone qui entrent dans leur composition, si » on les eût brûlés séparément, on arrive à très-peu près » aux mêmes résultats. »

M. de *Rumford* a aussi déterminé la quantité de calorique que dégagent les différens bois; il a réduit le problème à sa plus simple expression, en tenant compte de la densité de chaque bois, de la quantité des fluides élastiques et des liqueurs qu'ils contiennent dans leurs différens états, et de celle de charbon qu'ils fournissent pendant leur combustion.

Le résultat principal de cette partie du travail de M. de *Rumford*, consiste en une table de la quantité d'eau que les divers bois, selon leur degré de dessèche-

ment, peuvent élever de la température de la glace fondante à celle de l'eau bouillante; table où l'on voit que le tilleul est le bois qui donne le plus de chaleur, et le chêne celui qui en donne le moins. Mais ce ne sont pas les seuls résultats que fournissent les observations de M. de *Rumford*. Il nous appreud, par exemple, que la fibre ligneuse a toujours la même pesanteur; que le bois le plus ancien, et exposé dans les lieux les plus nus, retient toujours au moins un dixième d'humidité; qu'il existe autour de la fibre ligneuse, dans le bois, une substance qu'il compare à la chair musculaire, et qui contribue sur-tout à la chaleur que produit le bois dans la combustion; que l'eau, au moment où elle se forme par la combustion de l'hydrogène, est 8 fois plus chaude que le fer chauffé au rouge; et que l'eau bouillante, en passant à l'état de vapeur, rend latens 1040 degrés de chaleur, etc.

La première classe de l'Institut avait proposé pour sujet de prix, la détermination de la capacité des gaz oxigène, acide carbonique et hydrogène pour la chaleur. MM. *Berard* et *de la Roche*, dont le travail a remporté le prix, ont embrassé la matière sous un point de vue plus général; ils se sont occupés de la capacité de l'air et de la vapeur d'eau sous différentes pressions, et ont enfin dressé la table suivante, qui renferme le résultat de leur travail.

Capacité de l'eau. . .	1,0000	(Elle est prise pour l'unité.)
Air atmosphérique. . .	0,2669	
Gaz hydrogène. . . .	3,2936	
Gaz acide carbonique. .	0,2210	
Gaz oxigène.	0,2361	
Gaz azote.	0,2754	
Gaz oxide d'azote. . .	0,2369	
Gaz oléfiant.	0,4207	
Gaz oxide de carbone. .	0,2884	
Vapeur aqueuse. . .	0,8470	

Les expériences de M. *Saissy* de Lyon tendent à prouver qu'il n'y a que les gaz qui contiennent le gaz oxigène libre ou faiblement combiné, qui puissent produire de la lumière par le frottement; il s'est servi pour ces expériences de l'instrument connu sous le nom de briquet à piston.

M. *Taboalda* avait annoncé que les alcalis purs précipitent du muriate suroxigéné de mercure un oxide dépouillé de tout acide muriatique. Ce fait tendait à infirmer le principe qu'un alcali qui décompose une combinaison saline ne peut que lui enlever la portion d'acide qui lui donnait sa solubilité, et que le précipité retient toujours une partie de l'acide et même de l'alcali qui agit sur lui. M. *Berthollet* a donc cru devoir répéter ces expériences. Ce célèbre chimiste a trouvé que la décomposition du muriate suroxigéné n'avait lieu complètement que lorsqu'on ajoutait un grand excès d'alcali : dans le cas contraire, le précipité retient toujours de l'acide. Si on se sert de carbonate de potasse saturé, le muriate de mercure n'est point décomposé, et si on emploie un surcarbonate alcalin, il n'y a que l'excès d'alcali qui agit sur le sel mercuriel; l'oxide qui se précipite retient de l'acide et de l'alcali. Les alcalis produisent le même effet sur le nitrate de suroxide de mercure et sur le sulfate d'alumine.

M. *Berthollet* a repris aussi son travail sur l'acide muriatique oxigéné : il a reconnu que la lumière ne décomposait pas cet oxide aussi complétement qu'il l'avait cru d'abord, qu'elle ne lui enlève qu'une partie de son oxigène et le ramène à un degré intermédiaire entre l'acide muriatique oxigéné et l'acide muriatique simple avec lequel on l'avait confondu, parce qu'il s'en rapproche beaucoup par ses propriétés et son action sur les réactifs. M. *Berthollet* a décomposé entiérement l'acide muriatique par le moyen de l'ammoniaque, et a trouvé que cet acide contenait 3,64

d'oxigène pour 100, au lieu de 9,41 qu'avait donné la première analyse (1).

M. *Berthollet* s'est aussi occupé de l'analyse du gaz hydrogène carburé et oxi-carburé. Il a confirmé la possibilité de l'union du carbone avec l'hydrogène sans l'intermède de l'oxigène. Il a démontré aussi, contre l'opinion de M. *Dalton*, que le carbone et l'hydrogène peuvent s'unir en des proportions indéfiniment variables, et que le gaz hydrogène oxi-carburé n'était pas un simple mélange de gaz hydrogène carburé et de gaz oxide de carbone. Il a vu enfin que le gaz azote entrait comme principe constituant du gaz hydrogène carburé des marais.

M. *Thénard* a fait des expériences curieuses sur le gaz ammoniaque : il a vu que ce gaz, en passant à travers un tube de porcelaine chauffé fortement, n'éprouvait presque pas d'altération, tandis qu'il était entièrement décomposé si l'on mettait dans le tube des copeaux de fer, de cuivre, d'argent et d'or ou de platine, sans que ces métaux éprouvent de changement dans leur poids ou dans leur qualité physique. La décomposition n'a pas lieu avec les autres métaux (1).

MM. *Proust* et *Thomson* avaient vu que la solution saturée de plomb dans l'acide nitrique à froid pouvait par la chaleur se charger d'une nouvelle quantité de métal. Ces chimistes pensaient que l'oxigène absorbé par les nouvelles quantités de métal provenait de l'oxide déjà dissous, d'où il

---

(1) J'ai remarqué le même fait avec le muriate d'or. J. P.

(2) M. *Davy* de Londres pense que l'acide muriatique oxigéné est un corps simple qui ne contient pas d'oxigène ; il a déjà publié plusieurs Mémoires sur ce sujet, mais MM. *Berthollet*, *Thénard* et *Gay-Lussac* pensent que l'opinion généralement reçue est encore la plus admissible.

résulterait que dans la solution saturée à chaud, le plomb serait dans un état d'oxigénation plus faible. M. *Chevreuil* a examiné de nouveau cette question. Il a vu que l'oxigène était fourni par l'acide nitrique, qu'il se dégageait du gaz nitreux, et que le sel obtenu était un nitrite et non un nitrate de plomb.

M. *Thénard*, dans un travail sur l'absorption des gaz par le charbon, a confirmé les observations de M. *de Saussure* et du comte *de Rumford*, sur la formation de l'acide carbonique à une basse température.

M. *Clusel* a de nouveau examiné la liqueur obtenue par *Lampadius*, en distillant des pyrites avec du charbon, substance que MM. *Lampadius* et *Amédée Berthollet* considéraient comme un composé d'hydrogène et de soufre, tandis que d'après leurs expériences MM. *Clément* et *Desormes* la regardaient comme une combinaison de soufre et de charbon.

M. *Clusel* a d'abord essayé de la décomposer en la faisant passer sur des copeaux de cuivre chauffés dans un tube, il a abandonné ensuite ce moyen et s'est servi de la pile de *Volta* pour déterminer sa décomposition. Le résultat des recherches de M. *Clusel* fixe ainsi la composition : soufre 59, charbon 29, hydrogène 6, azote 7. M. *Thénard* a répété ces expériences, et le premier moyen abandonné par M. *Clusel* lui a complétement réussi avec certaine précaution. Il a parfaitement décomposé ce singulier produit et en a retiré 85 à 86 centièmes de soufre, et 14 ou 15 centièmes de charbon sans azote ni hydrogène.

M. *Delaroche* a entrepris une suite d'expériences sur la respiration des animaux dans l'air atmosphérique à diverses températures : il a remarqué entr'autres résultats que l'augmentation de température déterminait la fréquence des mouvemens respiratoires dans les animaux à sang chaud, sans produire un changement bien sensible dans la quan-

tité d'oxigène absorbé. Dans les animaux à sang froid, au contraire, l'augmentation du calorique, en accélérant le mouvement de la respiration, détermine l'absorption d'une plus grande quantité d'oxigène, et la formation d'une nouvelle quantité d'acide carbonique.

M. *Orfila* a fait connaître une nouvelle espèce de calcul biliaire dans lequel l'adypocire se trouve remplacée par la matière jaune, la résine verte et le pycromel de la bile.

M. *Vauquelin* a fait des recherches très-intéressantes sur le daphne mezereum et son principe âcre. (On les trouve dans le *Bulletin de Pharmacie.*)

M. *Sage*, d'après des expériences, pense que les turquoises doivent leur couleur à du prussiate de fer.

Nous croyons devoir cesser de suivre M. *Cuvier* dans son intéressante analyse des travaux de l'Institut, les objets qu'il continue de traiter, ayant beaucoup moins de rapport avec la pharmacie. Nous aurions cependant désiré pouvoir parler du superbe ouvrage qu'il vient de publier sur les ossemens fossiles; ouvrage dans lequel il décrit soixante-dix-huit espèces, dont quarante-neuf inconnues et dix-huit encore douteuses. Nous aurions voulu pouvoir citer quelques passages de son éloquent discours préliminaire, dans lequel il établit, entr'autres vérités, que notre globe a éprouvé il y a environ 5000 ans une catastrophe qui a détruit la plus grande partie des espèces vivantes.

Nous citerons encore comme étant du ressort de la chimie les expériences de M. *de Montegre* sur le chyle, expériences qui tendent à démontrer que le chyle est d'une nature analogue à la salive, et qu'il ne peut arrêter la putréfaction ni opérer la digestion indépendamment de l'action vitale de l'estomac. J. P.

SUR UNE NOUVELLE COMBINAISON

De l'acide muriatique oxigéné.

(Extrait.)

Le 11 janvier 1813, dans la séance de la première classe de l'Institut, M. *Dulong* a lu un mémoire très-intéressant sur une matière nouvelle provenant de la combinaison de l'acide muriatique oxigéné avec l'azote. Cette substance, dont les effets terribles sont déjà connus par les accidens qui ont accompagné et suivi sa découverte, M. *Dulong* l'a obtenue en faisant passer un courant de gaz acide muriatique oxigéné dans une solution concentrée de muriate d'ammoniaque à une basse température. Dans cette opération il se forme une matière liquide jaunâtre qui se précipite au fond de la solution saline; cette substance, la plus dangereuse peut-être de toutes celles que la chimie a formées jusqu'à ce jour, détone par le moindre frottement ou la plus légère élévation de température avec un fracas épouvantable. M. *Dulong*, deux fois victime de cette liqueur funeste, a cependant eu le courage de n'abandonner son examen qu'après avoir déterminé sa nature. Il y est parvenu en la mettant en contact avec des substances métalliques. Il s'est formé des muriates métalliques, et il y a eu dégagement de gaz azote. Cette matière peut donc être regardée comme de l'acide muriatique oxi-azoté.

M. *Dulong* est parvenu à la combiner avec le soufre, mais c'est en cherchant à l'unir aux phosphores qu'il a éprouvé le plus grand effet de ses violentes détonations. M. *Davy* a failli être aussi la victime de cette substance

qu'il a préparée, après avoir eu connaissance de quelques expériences de M. *Dulong*. Le travail de M. *Davy*, lorsqu'il nous parviendra, ajoutera sans doute à ce que nous savons de cette matière terrible sur laquelle les chimistes n'auront sûrement pas l'imprudence de s'exercer.

APPLICATION

DE LA PHYSIQUE A L'ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

Extrait d'un Mémoire sur les effets de l'évaporation dans le vide, et sur un moyen de produire le vide sans employer la machine pneumatique;

PAR M. HONORÉ FLAUGERGUES.

L'ACADÉMIE des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon proposa en 1811, pour sujet du prix qu'elle décernerait dans son assemblée publique du 25 août 1812, « de développer la théorie de la congélation de l'eau par le vide de la machine pneumatique, et celle de tous les phénomènes qui l'accompagnent; de déterminer toutes les applications utiles aux Arts économiques qu'on peut faire de cette expérience, soit pour obtenir de la glace dans tous les tems et dans tous les lieux, soit en l'envisageant comme moyen d'évaporation propre à procurer la dessiccation des sucs de fruits. »

M. *Honoré Flaugergues*, considérant qu'une bonne machine pneumatique est un instrument trop rare, trop cher, et dont le service exige trop de soins pour prétendre que l'usage en puisse devenir commun : que d'ailleurs elle est

restreinte à de petites dimensions qui empêchent qu'elle puisse être appliquée aux évaporations en grand : a cherché à suppléer cet instrument par un procédé simple et à portée de tout le monde. Il a imaginé d'évacuer l'air d'un vaisseau au moyen de l'eau réduite en vapeurs, et de laisser ensuite absorber ces vapeurs par l'acide sulfurique, la potasse ou la chaux vive; en empêchant alors l'air de rentrer dans le vaisseau, il est évident que ce vaisseau doit rester vide d'air, et que ce vide sera plus parfait à proportion que l'évacuation de l'air aura été plus exacte. Il a trouvé par plusieurs expériences faites avec le plus grand soin, qu'on pouvait facilement, en faisant bouillir un peu d'eau dans un vaisseau, chasser l'air contenu dans ce vaisseau, au point qu'il n'y restait plus qu'une quantité de cet air, à peine suffisante pour en remplir la 4645e partie, ce qui est une évacuation d'air bien plus complète que celle qu'on peut obtenir avec la meilleur machine pneumatique.

Pour répéter l'expérience si connue de M. *Leslie* sur la congélation de l'eau dans le vide, par ce nouveau moyen, on prendra une cloche ou récipient de verre, et l'on chassera l'air qu'elle contient en faisant bouillir un peu d'eau au fond de cette cloche renversée, ou en la plaçant sur un baquet plein d'eau bouillante, ou en y introduisant un corps incandescent, sur lequel on projettera un peu d'eau. Aussitôt que cette cloche sera entièrement remplie d'eau en vapeur, on la transportera très-promptement sur un plateau portant deux capsules pleines, l'une d'acide sulfurique et l'autre d'eau, et garni tout autour d'un large cordon de cire fondue avec de la térébenthine, sur lequel on fera reposer, et on enfoncera le bord de la cloche, ayant soin de presser la cire contre le bord pour empêcher l'air de pénétrer dans la cloche. L'eau en vapeur sera bientôt condensée et absorbée par l'acide sulfurique, et si on a

bien opéré, l'eau de la capsule ne tardera point de geler, et d'offrir le problême, un peu paradoxal, d'une glace formée au milieu de l'eau bouillante. L'avantage de se procurer ainsi de la glace en tout tems, et même de ces congélations artificielles qu'on nomme des glaces, est plus curieux qu'utile; mais comme le même moyen d'évaporation dans un vide formé sans le secours de la pompe pneumatique peut s'employer à la dessiccation des viandes, du poisson, du lait, etc., et à la concentration des sucs de fruits et des dissolutions salines, où ce moyen peut être d'une utilité bien plus générale, il faut que ce procédé puisse être exécuté en grand : or l'auteur a trouvé qu'on peut faire le vide avec la vapeur de l'eau projettée sur des matières incandescentes, et avec des substances capables d'absorber ensuite cette vapeur dans de grandes caisses; et que ce vide subsiste assez long-tems, pourvu que ces caisses ferment exactement; qu'elles soient construites avec du bois d'un tissu compact et serré, tel que le noyer, d'une épaisseur et d'une figure qui puissent les rendre capable de résister à la pression de l'atmosphère, et de plus, que ces caisses soient enduites extérieurement de trois ou quatre couches de vernis gras au karabé. Il a observé encore que l'air, quoique poussé par le poids de l'atmosphère, ne peut traverser une muraille un peu épaisse, sur-tout si elle est construite avec des pierres vitrifiables, ou du basalte, unis ensemble avec du mastic. On pourra donc construire, pour employer ce nouveau moyen de dessiccation, des étuves froides où les matières seront desséchées encore plus promptement que dans les étuves ordinaires, échauffées au moyen du feu, sans être exposées à éprouver les altérations que cet agent leur cause si souvent. De plus cette évaporation n'exigera, pour ainsi dire, aucune dépense, car l'achat de la potasse, par exemple, étant une fois fait, cette matière peut toujours également

servir sans éprouver de déchet, puis qu'il suffit, quand elle est saturée d'humidité, de la faire simplement dessécher pour qu'elle devienne aussi absorbante que la première fois.

Ce nouveau moyen d'évaporation dans le vide, peut encore s'appliquer avec beaucoup de succès à la distillation des liqueurs spiritueuses, comme M. *Flaugergues* s'en est assuré par quelques essais. Après avoir évacué, de la manière indiquée, l'air contenu dans le chapiteau d'un alambic, au bec duquel était luté un petit matras, il a placé ce chapiteau sur un plateau qui portait une capsule pleine d'acide sulfurique et un verre d'esprit de vin faible; il a soigneusement luté les jointures. Cet esprit de vin s'est élevé en vapeurs, le phlegme a été absorbé par l'acide sulfurique, l'alcohol rectifié a coulé dans le matras, et il s'est établi une distillation spontanée à la seule chaleur de l'atmosphère, qui était de 18 ou 20 degrés; cette distillation a duré tant qu'il y a eu de la liqueur dans le verre. Ce moyen de distiller sans feu, me paraît ne devoir pas être négligé dans un moment où la rareté du combustible doit engager à saisir tous les moyens d'en diminuer la consommation. Extrait de la *Gazette de Santé* (1).

(1) Cette feuille, rédigée par *M. de Montegre*, paraît les 1er, 11 et 21 de chaque mois.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. G. C. adressée aux Rédacteurs.

MESSIEURS, vous avez inséré dans le *Bulletin de Pharmacie*, N° 1 du tome V, un procédé du professeur *Pinali*, pour obtenir la baryte pure. Il faut, selon cet auteur, précipiter la dissolution de sulfure hydrogéné de baryte par le sous-carbonate de potasse, et calciner le carbonate obtenu dans un creuset, pour se procurer la baryte pure. Plusieurs auteurs avaient déjà imprimé que le carbonate de baryte était décomposé par la simple chaleur, mais les expériences de MM. *Gay-Lussac* et *Thénard* ont bien prouvé que cette décomposition ne pouvait s'effectuer ; ils ont observé que quand on mêle du charbon au sel, il se forme, par la calcination, du gaz oxide de carbone, et que l'on obtient la baryte pure. La décomposition peut encore être opérée d'une autre manière : ce second procédé consiste à faire passer un courant de vapeur aqueuse sur du carbonate de baryte chauffé au rouge. Ces expériences, faites avec le plus grand soin, par ces deux grands chimistes, ne laissent aucun doute sur la décomposition prétendue du carbonate de baryte par la simple chaleur.

J'ai répété l'expérience du professeur *Pinali* : après avoir précipité le sulfure hydrogéné de baryte par le sous-carbonate de potasse, j'ai calciné fortement le précipité qui contenait du carbonate de baryte et du soufre dans un creuset, et le résidu, lavé à l'eau distillée, n'a pas donné de traces sensibles de baryte libre. Le précipité a fait effervescence avec l'acide muriatique, c'était du carbonate

de baryte. J'ai pensé d'après cela qu'il serait bon de vous adresser à ce sujet quelques observations qui me font naître l'occasion de vous parler d'un procédé indiqué déjà depuis fort long-tems par M. *d'Arcet* (*Ann. Chimie*, XLIX, 95), par lequel on peut très-promptement obtenir une grande quantité de baryte ou de strontiane pure.

Ce procédé consiste à décomposer le muriate, le nitrate ou l'acétate de baryte par le moyen de la potasse caustique. Voici la méthode la plus simple que l'on doit suivre : on peut obtenir avec avantage le muriate de baryte par le procédé qu'indique M. *Bouillon-Lagrange* (*Ann. Chimie*, XLVII, 131); on traite le sulfate de baryte par du muriate de chaux, dans un creuset, à parties égales; on projette le mélange par cuillerées dans le creuset rouge; la matière se boursoufle, mais ensuite elle se fond; on coule alors sur une plaque de fonte chaude, pour éviter que la matière refroidie tout-à-coup ne soit projetée. Cette matière refroidie, on la réduit en poudre et on fait bouillir avec six fois son poids d'eau distillée; on filtre, on évapore à-peu-près aux deux tiers dans une bassine de cuivre étamée, et l'on achève l'évaporation dans une capsule de porcelaine; quand on a poussé l'évaporation jusqu'à ce qu'il se forme une pellicule sur le liquide, on laisse refroidir, et l'on obtient du muriate de baryte bien cristallisé et d'un blanc éclatant.

La liqueur décantée des cristaux peut encore donner de petits cristaux de muriate de baryte, mais qui entraînent avec eux du muriate de chaux.

En dissolvant les cristaux de ces deux opérations, on peut, par l'évaporation, en obtenir du muriate de baryte parfaitement pur, et l'eau-mère contiendra le muriate de chaux.

Quand on a ainsi obtenu du muriate de baryte, on le précipite par la potasse caustique, que l'on doit préparer

d'après le procédé de M. *d'Arcet*. en dissolvant du sous-carbonate de potasse dans moitié de son poids d'eau bouillante ; on en sépare le sulfate et le muriate de potasse ; en traitant ensuite ce carbonate par la chaux, on obtient de la potasse très-caustique et exempte de sulfate de potasse qui régénérerait du sulfate de baryte. Quand on verse de cette potasse caustique dans le muriate de baryte, tous les deux en dissolutions concentrées, il se précipite instantanément un grand nombre de cristaux de baryte, que, pour avoir très-pure, il suffit de laver sur un filtre avec de l'eau distillée, ou que l'on peut faire cristalliser de nouveau.

Pour peu que l'on porte attention à ce procédé, on jugera facilement qu'il est moins dispendieux et moins long que celui dont on fait ordinairement usage dans les laboratoires, et qui consiste à décomposer le sulfate de baryte par le charbon, à traiter par l'eau, puis par l'acide nitrique, et enfin à calciner le nitrate dans un creuset.

NÉCROLOGIE.

Notice sur M. Sureau.

Parmi les pertes que la pharmacie a faites pendant la dernière campagne, une des plus sensibles est celle de M. *Marie-Mathieu Sureau*, pharmacien en chef de la garde impériale, mort à Kœnisberg après la retraite de Moscou. M. *Sureau*, né à Saumur département de Maine-et-Loire, avait exercé quelque tems la pharmacie à Brest, comme apoticaire de la marine.

Lorsqu'il vint s'établir à Paris, il ne tarda pas à se distinguer par l'exactitude scrupuleuse, le soin particulier qu'il apportait dans la préparation des médicamens. Une rai-

son éclairée, une excessive urbanité, qu'annoblissaient une grande sévérité de principes et des mœurs irréprochables, lui concilièrent la bienveillance universelle. La confiance qu'il inspira lui valut plusieurs choix honorables ; ses collègues le nommèrent prévôt de l'ancien Collége de Pharmacie ; il était de la Société de Médecine du département de Paris, membre du Lycée des Arts et du Conseil d'Administration ; il fut cinq ans sécrétaire général de la Société des Pharmaciens de Paris ; et enfin, il fut nommé par S. M. pharmacien en chef de sa garde. Ce dernier titre l'attachait à l'armée, mais il n'y fut point appelé pendant les campagnes de Prusse, d'Allemagne et d'Espagne. Une chute de cheval, qu'il fit il y a deux ans, pensa lui coûter la vie, et dès ce moment sa santé s'affaiblit de jour en jour. Il était dans un état de souffrances habituelles, lorsqu'il reçut l'ordre de partir pour faire son service à l'armée de Russie. M. *Sureau* aimait trop ses devoirs pour consulter ses forces. Il se rendit à son poste avec son fils, jeune homme plein de zèle, et dont les soins assidus soutinrent long-tems son courage. Une dyssenterie vint les attaquer tous les deux. Ils furent plusieurs mois hors d'état d'exercer leurs fonctions. Une pénible convalescence semblait laisser encore quelqu'espoir ; lorsque la rigueur de l'hiver les obligea de suivre à pied les mouvemens de l'armée. Pendant la route, *Sureau* le fils porta son père, dans ses bras, l'espace de dix lieues. M. *Sureau*, forcé de s'arrêter à Kœnisberg, y succomba âgé de 53 ans.

Entièrement occupé de la pratique de son art, M. *Sureau* n'a point laissé d'ouvrages imprimés ; mais il a laissé, à ceux qui l'ont connu, d'excellens exemples à suivre. Plusieurs de ses élèves se sont fait remarquer par les mêmes qualités qui distinguèrent leur maître, et il vivra long-tems dans l'estime de ses confrères.

C. L. C.

BIBLIOGRAPHIE.

DICTIONNAIRE DES SCIENCES MEDICALES,

Tome III.

(Extrait par *E. S.*)

Les éloges donnés aux deux premiers volumes du *Dictionnaire des Sciences médicales* conviennent également à celui-ci. On ne pourrait que répéter ce qui a déjà été dit sur la solidité de la doctrine, la clarté des développemens, la justesse et l'élégance de la rédaction; ou plutôt il suffirait, pour tout éloge, de rappeler les noms des auteurs.

La réputation de cet ouvrage est faite : son succès universel ne dépend plus que d'une condition, la publication aussi prompte et aussi régulière que le prospectus l'a fait espérer au public

L'éditeur ne s'est point dissimulé l'impatience qu'un intervalle trop long entre l'apparition du second volume et celle du troisième avait excitée parmi les souscripteurs. Cette impatience était aussi juste que flatteuse pour les auteurs. L'excuse de l'éditeur n'est pas moins fondée. Il est impossible, après avoir lu l'article *Cancer*, de se plaindre d'un retard dont son insertion a été la cause; et la critique objecte que, par son étendue et ses développemens, cet article forme un véritable Traité, ce qui, dans un Dictionnaire, est toujours un défaut, déjà signalé par nous-mêmes. Les auteurs peuvent répondre avec assurance qu'un tel défaut paraîtra, à bien des lecteurs, plus précieux que l'excessive brièveté. On conçoit en effet combien il aurait été difficile, à la fois, et préjudiciable à la science, de ne donner que l'extrait de cet article, qui lui-

même est l'analyse, faite avec beaucoup de précision, d'un grand ouvrage non encore publié.

Les formes resserrées qui nous sont prescrites, ne nous permettent pas, à beaucoup près, de rappeler ici tous les articles marquans que renferme ce volume. Il faut nous contenter d'en citer quelques-uns, en les prenant au hasard, mais toujours avec la certitude d'y trouver intérêt et instruction. D'une mine si riche on ne peut tirer que des trésors.

Les articles *Cadavre* et *Blessure considérée sous le rapport de la médecine légale* (par M. *Marc*) doivent être lus et médités par tous les hommes que leurs places appellent à reconnaître et à constater les résultats de violences exercées sur un de leurs semblables. Toutes les règles à suivre dans les diverses périodes de l'examen d'un cadavre et dans le compte que l'on doit rendre de cet examen, tous les rapports sous lesquels doit être examinée la *lésion par cause externe* (M. *Marc* propose de substituer cette périphrase à l'expression moins vague et moins générale de *blessure*), toutes considérations nécessaires pour en apprécier la gravité, les causes et les suites, soit que la mort en ait été la conséquence médiate ou immédiate, soit que les effets plus ou moins douloureux n'aient point amené une issue funeste; voilà ce que l'on trouve rassemblé dans ces deux articles : on n'y sent rien d'oublié, on n'y voit rien de superflu, et l'on peut assurer que l'observation exacte des préceptes qui y sont donnés est propre à prévenir le malheur que l'on doit le plus redouter dans ces sortes d'examens, celui de confondre un crime avec un accident.

L'article *Boisson* (par MM. *Hallé* et *Nysten*) mérite d'être indiqué aux jeunes médecins comme un modèle de considérer, sous tous les points de vue hygiéniques, les actions habituelles de la vie animale. L'homme du monde qui parcourra cet article, sera frappé de la multitude

d'observations que la satisfaction d'un besoin aussi ordinaire que la soif *peut* et *doit* fournir au médecin, et peut-être deviendra-t-il moins prompt à croire que quelques demi-connaissances bien superficielles lui donnent le droit de contrarier ou de tourner en ridicule les ministres d'une science dont il implore les secours, lorsqu'il verra, par cet exemple, que pour les choses mêmes qui lui sont les plus familières, il est loin de connaître l'étendue de la science, ses ressources et ses difficultés.

Le même lecteur, s'il est père de famille, ne négligera point l'article *Baptême* (par M. *Marc*); il y apprendra quelles précautions peuvent empêcher que le transport nécessaire pour aller chercher le sacrement, ou la température de l'eau avec laquelle on l'administre, ne deviennent pour l'enfant des causes soudaines de mort. Nous consignerons ici deux observations qui signalent une autre espèce de dangers : elles ont été rapportées dans une séance de l'Ecole de Médecine de Paris, et la première au moins pouvait entrer dans l'article de M. *Marc*. Un enfant chrétien, après le baptême, un enfant israélite, après la circoncision, furent attaqués d'ulcères évidemment vénériens, l'un à la bouche, l'autre à la verge. Le médecin appelé s'assura que les pères et mères et les nourrices, tous parfaitement sains, n'avaient aucune part à cet accident. Il acquit ensuite la certitude qu'il le fallait attribuer, dans un cas à l'introduction de la salive du prêtre dans la bouche de l'enfant, et dans l'autre à la succion de la verge pratiquée par le rabbin, après l'excision du prépuce.

Dans un recueil tel que celui-ci, nous serions peu excusables d'omettre l'article *Calcul*, par MM. *Biett* et *Cadet-Gassicourt*. Toutes les diverses espèces de calculs qui peuvent se former dans le corps humain y sont passés en revue, et par-tout l'analyse chimique marche à côté de la doctrine médicale. Si l'une n'a pu encore fournir à l'autre des moyens assez puissans pour combattre avec

succès les maladies calculeuses et dissoudre leurs funestes produits, on lui doit du moins le discrédit de remèdes inefficaces, et dès-lors dangereux, et l'indication d'un régime propre à prévenir ces affections si douloureuses, et communément si rebelles aux remèdes.

Nous ne terminerons point cette notice sans annoncer que l'éditeur paraît avoir pris toutes les mesures nécessaires pour accélérer la publication des volumes subséquens. Espérons que son zèle ne sera point trompé, et que désormais il ne rencontrera plus d'obstacles dans la poursuite d'une entreprise dont l'intérêt de la science et les vœux du public réclament impérieusement l'exécution.

Journal de Botanique, appliquée à l'Agriculture, à la Pharmacie, à la Médecine et aux Arts. — Souscription de douze cahiers avec vingt-quatre planches gravées par *Canu*. — A Paris, chez *Porthmann*, rue des Moulins, n° 21.

Ce Journal, que les voyages de ses principaux Rédacteurs avaient fait interrompre, sera continué par eux, à dater du 1er janvier 1813.

Il paraît maintenant tous les mois, comme auparavant, en un cahier de trois feuilles in-8°, ou 48 pages, caractère petit-romain serré, avec deux planches en taille-douce, dessinées et gravées avec le plus grand soin.

Chaque livraison renferme, outre les observations relatives à la médecine, à la pharmacie, à la botanique française et à la culture, des Notices sur les découvertes des savans, soit dans nos départemens, soit en Allemagne, en Italie ou en Angleterre.

Une correspondance établie entre les Rédacteurs et un

grand nombre de savans distingués de l'Europe, fournit les moyens de publier dans ce Journal toutes les recherches et les expériences importantes relatives aux végétaux, tant pour apprécier plus intimement leur caractère, leur stature, leurs formes et les phénomènes de leur organisation, que pour connaître leurs usages, leur utilité dans l'hygiène, la matière médicale, dans plusieurs arts industriels, etc.

L'on voit, d'après cela, que le Journal de Botanique ne se bornera point à recueillir les notions propres à la connaissance des plantes en elles-mêmes, mais qu'il contiendra aussi une foule de faits qui se lient nécessairement à la science des végétaux, quand, au lieu d'en faire une étude sèche et aride de nomenclatures et de synonymes, on considère la botanique comme *la science la plus riche et la plus aimable*, ainsi que l'appelait *J. J. Rousseau*.

Ce Journal si utile et si intéressant pour le naturaliste, le cultivateur, le pharmacien et le médecin, mérite et doit avoir un plein succès, autant par le bon choix des matériaux, que par le mérite des savans qui entreprennent sa rédaction.

Les principaux collaborateurs du Journal de Botanique, sont M. *Desvaux*, Rédacteur principal, membre de la Société phytographique de Gorinski; M. *de Tussac*, auteur de la *Flore des Antilles;* M. *du Petit-Thouars*, directeur de la Pépinière impériale du Roule; M. *Palisot de Beauvois*, membre de l'Institut; M. *Correa de Serra*, associé de l'Institut; M. *Poiret*, continuateur de la partie botanique de l'Encyclopédie; M. *Jaume de Saint-Hilaire*, auteur de la Collections des plantes de France; M. *Persoon*, membre des Académies d'Allemagne; et plusieurs autres botanistes recommandables.

M. *de Jussieu* communiquera aussi quelques articles.

Le premier cahier, qui a déjà paru, renferme des observations importantes de M. *Desvaux* et de M. *Palisot de*

Beauvois, sur les espèces dangereuses de champignons; un article de M. *de Tussac*, sur la *Maranta Indica*, plante céréale, cultivée avec succès dans les colonies, et que l'on pourrait facilement acclimater en France. Les fougères, les bruyères, les diverses espèces de la famille des rhodoracées, etc., occupent aussi une place importante dans le même numéro.

Les rédacteurs ont consacré quelques pages du *Journal de Botanique* à la Biographie et à des articles de *Variétés*. Le cahier de janvier contient des notes curieuses sur le savant professeur *Wildenow*, et plusieurs particularités intéressantes sur la botanique en général, etc., etc.

La partie biographique est confiée à plusieurs littérateurs recommandables. M. *Durdent* est spécialement chargé des articles relatifs aux savans de l'Angleterre.

Du Magnétisme animal et de ses partisans, ou Recueil de Pièces importantes sur cet objet, précédé des Observations récemment publiées par A. J. DE MONTEGRE, rédacteur général de la *Gazette de Santé*; à Paris, chez D. COLAS, imprimeur libraire, rue du Vieux-Colombier, N° 26.

ON avoit affirmé dans le *Journal de l'Empire*, que les médecins et les savans n'avaient jamais fait du magnétisme l'objet d'une discussion attentive et sérieuse. M. le docteur *de Montegre* se propose de démontrer au contraire que jamais question n'avait été soumise à un examen plus soigneux et plus réfléchi, et que jamais des hommes d'un talent plus distingué, d'un esprit plus éclairé et plus indépendant, d'une probité mieux reconnue, ne s'étaient réunis pour un semblable examen.

En effet, une commission composée de neuf membres de la Faculté de Médecine ou de l'Académie des Sciences, fut chargée, par le roi, d'examiner le magnétisme animal; et il suffira de dire que *Franklin*, *Bailly* et *Lavoisier* faisaient, tous les trois, partie de cette illustre commission.

Les commissaires reconnurent que lorsque les effets attribués au magnétisme animal étaient réels, ils étaient dus à l'imitation, aux attouchemens et à l'imagination. — Ils en rapportent les exemples les plus singuliers, et se trouvant autorisés, par l'ordre dont ils étaient porteurs, à assister à toutes les expériences du magnétisme, ils en tentèrent eux-mêmes de si nombreuses et de si concluantes, qu'il ne peut à ce sujet rester aucun doute aux esprits non prévenus.

Conformément aux ordres du roi, l'illustre et infortuné *Bailly* rédigea au nom de la commission un rapport qui fut publié avec tous les détails des observations et des faits recueillis par chacun des membres. — Dans un second mémoire qui avait été rédigé exclusivement pour la personne du roi, la commission s'attacha à montrer de quels dangers ces expériences étaient pour les mœurs. Ce dernier mémoire avait été, jusqu'à ce jour, tenu secret; M. *de Montegre* l'a fait imprimer dans la brochure dont nous parlons, aussi bien que le premier. On y trouve de plus une lettre écrite de Buzanci à l'intendant de la province, sur les opérations mesmériennes de M. *de Puysegur*. Ce recueil nous paraît contenir tout ce qu'il est nécessaire de savoir sur une question décidée depuis long-tems, et sur laquelle l'auteur croit qu'il n'est pas sans inconvénient de revenir.

C. L. C.

Monographie du Pemphigus, ou Traité de la maladie vésiculaire; par *Stanislas Gilibert*, docteur en médecine. — Un vol. in-8° de 412 pages. — Paris, chez *C. L. F. Panckoucke*, libraire, rue et hôtel Serpente, N° 16.

(Extrait.)

Cet ouvrage, composé par un médecin distingué, sur une maladie assez rare, et par là même peu connue, annonce les principes les plus sains et la méthode la plus exacte, la plus philosophique. Fils d'un botaniste célèbre, l'auteur a vu par lui-même, et a rassemblé aussi les observations éparses dans les recueils de médecine sur cette phlegmasie de la peau. Il la considère d'abord dans son état de simplicité, puis dans ses complications avec la vaccine, avec l'érysipèle, la gale, et sur-tout avec les fièvres adynamiques, ataxiques, la péripneumonie, etc. Dans la seconde partie, l'auteur examine les causes du *pemphigus*, ses analogies avec la rougeole, la scarlatine, le zona, la dartre phlycténoïde de M. *Alibert*, ses variétés, ses espèces, son pronostic; il termine enfin son travail par le traitement rationnel de cette affection dans ses divers états. Si la nature de ce Journal le permettait, nous exposerions plusieurs faits aussi intéressans qu'utiles à connaître que renferme cette nouvelle production d'un praticien éclairé. Ils annoncent de la sagacité et le mérite de l'observation, joints à un esprit méthodique qui marche dans la bonne voie en médecine.

J. J. V.

POLICE PHARMACEUTIQUE.

Extrait des ordonnances de police concernant les Élèves en Pharmacie, en date du 1 octobre 1806, et 9 mars 1809. Envoyé à MM. les Pharmaciens de Paris par M. VAUQUELIN, *directeur de l'École de Pharmacie.*

LE Conseiller-d'État, chargé du troisième arrondissement de la Police générale de l'Empire, Préfet de Police, et l'un des Commandans de la Légion d'Honneur :

Vu la loi du 21 germinal an XI, *contenant organisation des Ecoles de Pharmacie ;*

Ordonne ce qui suit :

ARTICLE PREMIER.

Les pharmaciens établis dans le ressort de la préfecture de police, feront inscrire leurs élèves sur des registres ouverts à cet effet, savoir : pour Paris, à l'École de pharmacie, et, pour les communes rurales, chez les maires.

Cette inscription contiendra les noms, prénoms, lieu de naissance, âge et domicile des élèves.

Elle sera renouvelée tous les ans. (*Loi du 21 germinal an XI, art. VI.*)

II. L'École de Pharmacie de Paris et les maires des communes rurales adresseront au préfet de police, dans

le courant de janvier et juillet de chaque année, la liste des élèves inscrits.

III. Aucun élève ne pourra quitter le Pharmacien chez lequel il travaille, sans l'avoir prévenu au moins huit jours d'avance, et sans en avoir obtenu un certificat de congé. (*Ordonnance du 23 avril 1783, art. II.*)

L'avertissement sera constaté par une reconnaissance signée du Pharmacien.

En cas de refus de la part du Pharmacien de donner cette reconnaissance dans les vingt-quatre heures, ou de difficulté sur le certificat de congé, l'élève en fera la déclaration, à Paris, au commissaire de police, et dans les communes rurales, au maire.

Il sera donné acte à l'élève de sa déclaration, qui tiendra lieu de celle ci-dessus prescrite.

Les commissaires de police ou les maires appelleront le Pharmacien et l'élève, et les concilieront, s'il est possible, sur les difficultés qui se seront élevées relativement à la délivrance du certificat de congé. S'ils ne peuvent y parvenir, ils en rendront comte au préfet de police, qui statuera.

IV. Il est défendu à tout Pharmacien de recevoir un élève, sans s'être fait représenter le bulletin de son inscription et le certificat de congé dont il doit être porteur, s'il a déjà travaillé dans une autre officine.

V. Aucun élève en pharmacie, sortant d'une officine, ne pourra entrer dans une autre officine qu'après l'année révolue de sa sortie, à moins que l'officine ne soit éloignée de neuf cent soixante-quinze mètres de la première, à peine de 50 fr. d'amende payable tant par l'élève que par le Pharmacien qui l'aurait reçu. Le Pharmacien sera en outre tenu de le renvoyer. (*Arrêt du Parlement de Paris, du 5 septembre 1764.*)

VI. Tout élève en pharmacie qui voudrait s'établir, devra laisser une distance de neuf cent soixante-quinze mètres entre son officine et celle d'où il sort.

Il ne pourra ouvrir officine à une distance moindre qu'après cinq ans révolus, à peine de 50 fr. d'amende. (*Arrêt précité.*)

VII. Dans le ressort de la préfecture de police, aucun Pharmacien ne pourra tenir officine, s'il n'a été reçu suivant les formes voulues, et sans avoir prêté devant le préfet de police le serment prescrit par l'art. 16 de la loi du 21 germinal, an XI.

VIII. Les contraventions seront constatées par des procès-verbaux, qui seront adressés au préfet de police.

IX. Il sera pris envers les contrevenans, telles mesures de police administrative qu'il appartiendra, sans préjudice des poursuites à exercer contr'eux devant les tribunaux, conformément aux lois et aux réglemens de police.

X. A dater du 1er janvier 1809, nul élève ne sera admis par l'École à la réception, si, outre les certificats d'études et de travail exigés par la loi, il n'est porteur de l'extrait de ses inscriptions à l'École comme élève.

XI. Les membres de l'École, lors des visites et inspections annuelles des Pharmacies, se feront représenter par chaque élève l'extrait de son inscription; et, à défaut de représentation, il sera adressé une liste de ceux qui auraient négligé de se faire inscrire, en indiquant sur la même liste les noms des Pharmaciens qui les auraient admis dans leurs officines sans être inscrits; cette liste certifiée sera adressée à Monsieur le Conseiller-d'Etat, préfet de police, qui statuera.

XII. La présente ordonnance sera imprimée, publiée et affichée.

Il en sera adressé une ampliation à l'École de pharmacie.

Les sous-préfets des arrondissemens de Saint-Denis et de Sceaux, les maires et adjoints des communes rurales du ressort de la préfecture de police, les commissaires de police à Paris, l'inspecteur-général du troisième arrondissement de la police générale de l'Empire, les officiers de paix et les préposés de la préfecture de police, sont chargés de tenir la main à son exécution.

Le Conseiller-d'État, préfet, signé, DUBOIS.

Par le Conseiller-d'État, préfet,

Le secrétaire-général, membre de la légion d'honneur,
Signé, PHS.

Pour copie conforme, le 26 décembre 1812,

Les administrateurs de l'Ecole de pharmacie.

VAUQUELIN, *Directeur.* LAUGIER, *Direct. Adj.* CHÉRADAME. *Trésorier.*

BOUILLON-LAGRANGE, *professeur-secrétaire.*

BULLETIN
DE PHARMACIE.

N° III. — 5e *Année*. — Mars 1813.

DES RAPPORTS

De l'histoire naturelle des insectes avec l'art pharmaceutique, et description de plusieurs nouveaux insectes vésicatoires;

Par J.-J. Virey.

Lorsque nous présentons divers essais d'histoire naturelle pharmaceutique dans ce Bulletin, notre dessein est de contribuer à remettre en honneur, parmi les pharmaciens, ces belles connaissances, trop négligées aujourd'hui, d'agrandir le domaine de notre art, de conquérir de nouveaux remèdes à la médecine, et d'illustrer notre profession en la séparant à jamais des métiers purement mécaniques. Personne assurément ne peut ignorer combien la science pharmaceutique a concouru aux progrès de la chimie et aux brillantes découvertes de notre tems; cependant les plus illustres chimistes ont eux-mêmes cherché dans l'histoire naturelle de nouvelles substances à analyser : plusieurs d'entr'elles sont devenues, par ce moyen, les plus beaux titres de leur renommée. C'est ainsi

que le célèbre *Fourcroy* alliait l'histoire naturelle à la chimie; et maintenant que l'analyse perfectionnée s'applique à une foule de matières minérales, végétales et animales, il n'est plus permis d'ignorer les corps naturels qui les fournissent.

Cette étude est d'autant plus nécessaire pour les pharmaciens qu'ils ont, à chaque instant, occasion de s'exercer sur des substances de différens règnes. Jamais notre profession n'a été plus estimée et plus honorée qu'à l'époque où nombre de pharmaciens, aux XVIIe et XVIIIe siècles, rivalisaient en connaissances d'histoire naturelle sur-tout, avec les savans du premier ordre.

On observe à présent, en Allemagne, combien ces études unies à la physique et à la chimie, ajoutent de considération à l'art pharmaceutique. Si l'on vante la *médecine anglaise* et la *chirurgie française*, on exalte aussi la *pharmacie allemande*. Ce n'est pas qu'il n'existe en France, et à Paris principalement, des pharmaciens aussi éclairés, aussi habiles qu'en toute autre contrée de l'Europe, mais les connaissances de la nature sont plus généralement répandus dans cet ordre de la société parmi les nations du Nord. Nous allons essayer de montrer une partie de l'utilité de ces recherches.

Jusqu'à quel point un pharmacien doit-il connaître l'entomologie? On pense d'abord qu'il lui suffit de savoir distinguer nettement les espèces d'insectes usités en médecine; mais le nombre n'en est pas tellement circonscrit qu'on ne puisse faire usage de beaucoup d'autres, comme on en voit des exemples dans différentes prescriptions de médecins allemands, italiens, etc.

Linné, dans sa Matière médicale du règne animal (1), cite seulement parmi les insectes employés, le scarabée

(1) Dans les *Amœnit. Acad.*, tom. II, p. 307; propos. par *Jonas Sidren.*

cerf-volant (*lucanus cervus*, Lin.), la cantharide (*meloe vesicatorius*, Lin.), la cochenille (*coccus cacti*, Lin.), le kermès (*coccus ilicis*, Lin.), le ver-à-soie (*bombyx mori*, Lin.); le cynips de la noix de galle (*cynips quercûs* (*petioli*), Lin.), et celui du bédéguar (*cynips rosæ*, Lin.), l'abeille (*apis mellifica*, Lin.), la fourmi rousse (*formica rufa*, Lin.), l'araignée brune (*aranea fusca*, Lin.), le scorpion (*scorpio europœus*, Lin.), le cloporte (*oniscus asellus*, Lin.), l'écrévisse (*cancer astacus*, Lin.), etc. Presque tous les auteurs de matière médicale ayant également traité de ces animaux, nous ne parlerons que d'autres espèces quelquefois usitées, et de celles sur-tout qui peuvent être employées en diverses circonstances.

Ainsi *Beireis* (1), médecin allemand, ayant vanté dans une dissertation, la teinture alcoholique de *chrysis ignita*, Fabr. et Lin. (guêpe dorée de *Geoffroy*), on a tenté de l'essayer en France, mais plusieurs pharmaciens ont été embarrassés de trouver et de reconnaître l'insecte prescrit par le docteur allemand contre l'anasarque, l'hydropisie ascite et la paralysie.

Carradori, *Zuccagni*, *Cipriani* ont prétendu que le *carabus ferrugineus*, Lin., ainsi que le *carab. chrysocephalus* de Rossi (*Faun. Etrusc.*) étaient d'excellens remèdes contre le mal de dents, et la *coccinella septempunctata*, Lin., sur-tout. *Ranieri Gerbi* proposa encore son *curculio antiodontalgicus*, Comparini, les *curc. bacchus* et *c. betulæ*, Lin., et Bechelli, le *curc. jaceæ*, etc. Sans nous étendre davantage sur ces observations douteuses, il est cependant certain, selon *Cartheuser*, que le *meloe proscarabeus*, Lin., a été donné avec quelqu'avantage, en Hongrie, contre la rage; l'on se sert, avec le plus grand

(1) Voyez l'*Essai d'entomologie médicale* du savant docteur *Chaumeton*, Strasbourg, 1805, in-4°, et *Journal de Physiq.*, an XIII.

succès, en Angleterre, pour arrêter les hémorrhagies artérielles, de l'application du duvet végétal du mapou, *bombax globosum*, d'Aublet, arbre malvacé, avec lequel la *formica fungosa*, Fab., fait son nid à Cayenne (1). Il est utile au pharmacien de savoir que non-seulement les cantharides, mais encore plusieurs carabes (*carabus auratus*, Fab.), des charançons (*curculio paraplecticus*, Lin.) et buprestes (2), avalés par des quadrupèdes et des oiseaux, leur causent ou l'enflure, ou la paralysie, ou des spasmes, et même la mort. Nous décrirons plus loin les insectes qui peuvent remplacer quelquefois les cantharides, et dont l'action moins vive peut être mieux adaptée à certaines maladies, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur.

Mais le pharmacien ne doit-il pas savoir, par exemple, que la tique rouge ou *lauvette*, ou ciron des vergers (*acarus autumnalis*, Shaw., *Mél. d'hist. nat.*, tom. 2, p. 42), très-petit insecte qui se trouve souvent sur la renouée (*polygonum centinodia*, Lin.), pénètre sous l'épiderme, y excite des pustules, avec la gratelle et d'insupportables démangeaisons dont on ignore la cause? Des lotions de vinaigre les guérissent. Une autre espèce, à St.-Domingue, pénètre si profondément et cause tant de ravages qu'elle peut déterminer la gangrène, et exiger des opérations chirurgicales pour l'extraire. On sait depuis long-tems que la gale est, sinon produite, du moins entretenue par une sorte de ciron (*sarcoptes scabiei* de Latreille) : la peste, les épizooties doivent peut-être leur propagation à des insectes analogues.

Une loi ancienne défendait de donner intérieurement le

(1) M. *Drappiez*, *Mém. Soc. de Lille*, vient de reconnaître que l'*aphis matricariæ*, le puceron de la matricaire, peut remplacer la cochenille en teinture.

(1) Voyez le Mém. du célèbre entomologiste *Latreille* sur le *bupreste des anciens*, *Annal. muséum. d'hist. natur.*, an 1812.

bupreste et la chenille pithyocampe, regardés comme des venins mortels(1). On pense que le premier est notre proscarabée (*meloe*) et la seconde la larve de la *phalœna bombyx pini*, Lin.

Les chenilles rendues par quelques individus, les vers trouvés dans les sinus frontaux, ceux qui pullulent dans certains ulcères de quadrupèdes, sont d'ordinaire les larves des oëstres, genre de mouche diptère. On voit aussi les *musca carnaria*, Fab., et *m. cæsar*, Lin., déposer leurs œufs dans les ulcères cacoèthes qu'on laisse exposés à l'air. De-là vient qu'on cite, dans les livres de médecine, plusieurs lépreux rongés par des vers ou larves d'insectes.

N'est-il pas convenable de savoir qu'on peut manger, comme le font quelques peuples de l'Inde, les larves des lucanes, des priones, des passales, qui vivent sous l'écorce des arbres, que des Africains mangent des fourmis blanches ou *termès*, et sur-tout les sauterelles et grillons, d'où vient la fable des peuples acridophages, qui ne vivent guère que quarante ans, et meurent de phthiriasis ou rongés de poux et de lèpre? Les anciens Athéniens mangeaient des cigales, et l'on pense que les prétendues cailles qui nourrirent miraculeusement au désert le peuple hébreu, n'étaient, selon plusieurs interprètes, que des sauterelles, qui leur causèrent un mal de gorge (2). Les anciens se nourrissaient avec délices du *cossus*, qui n'est pas la chenille du *bombyx cossus*, Lin., laquelle est très-imprégnée d'acide bombique (acétique), mais bien la larve du charançon palmiste, *curculio palmarum*, Fab., qui attaque les dattiers.

Parmi les insectes qui incommodent l'homme, plusieurs ne sont remarqués que parce qu'ils piquent, semblables

(1) *Budæus*, *pandect.* Voyez *Moufet*, *Theatr. insect.*, p. 142.

(2) *Nombres*, chap. XI, v. 31 et sq. et *Exode*, ch. XVI, v. 3. Voyez *S. Bochart*, *Hierozoicon*, et *J.-J. Scheuchzer*, *Physica sacra*, tom. II.

en cela à certains critiques de profession qu'on leur compare. Outre l'insecte dégoûtant des lits, ceux non moins malpropres des parties velues du corps, et la puce; les piqûres des moustiques et maringouins, sortes de cousins (*culex pipiens* et *pulicaris*, Lin., Fabr.), sont un vrai fléau dans plusieurs pays chauds et marécageux, et même chez les Lapons et les habitans de la Sibérie, en été. Les larves de ces cousins, qui remplissent les eaux stagnantes, les purifient en dévorant toutes les substances végétales et animales qui les infectent, et la couleur rouge des monocles ou daphnies (*daphnia plumosa* de *Müller*), avec ces larves font paraître les eaux changées en sang, comme dans une des plaies de l'Egypte dont parle Moïse. Les piqûres des *antliates*, comme des stomoxes, des taons, des asiles, de quelques mouches aux approches de la pluie, n'ont pas des suites aussi douloureuses que celles des dards empoisonnés des scorpions, ou même des guêpes, des bourdons, des abeilles, des mutilles, des frêlons, des fourmis et autres *piézates* de *Fabricius*, qui injectent un venin plus ou moins cuisant dans la plaie. Il suffit d'un peu d'ammoniaque pour la guérir. Les morsures des scolopendres, des araignées, des *phalangium* ou faucheurs, et même de la fameuse tarentule, ne sont pas aussi redoutables qu'on se l'imaginait, et l'on a vu le célèbre astronome *Lalande* avaler, sans danger, des araignées auxquelles il trouvait une saveur de noisette. Les poils piquans de quelques chenilles n'ont qu'un effet mécanique, et la légère inflammation que cause leur attouchement se dissipe par des lotions.

Un objet bien plus essentiel pour le pharmacien est la connaissance des insectes qui gâtent, rongent ou détruisent les médicamens, soit simples, soit composés, et les autres substances employées, soit comme alimens, soit pour l'économie domestique. Cette étude offre un vaste champ de recherches, parce qu'elle doit s'appliquer

à inventer les moyens d'exterminer ces races nuisibles, ou de se garantir de leurs atteintes.

Le blé, par exemple, n'est pas seulement rongé par les larves des *curculio granarius*, Lin. (1), *c. segetis*, Lin., *c. abbreviatus*, Lin., etc., ou charançons-calandres, et de l'*attelabus frumentarius*, Fabr.; mais sur-tout par la *cadelle*, larve présumée du *trogossita caraboïdes*, Olivier, et par la teigne du froment, *tinea granella*, Fabr., qui en agglomère les grains; elle attaque aussi le maïs, et a menacé de ruiner le commerce de grains que font les États-Unis d'Amérique. Le riz, le millet, en Afrique, deviennent aussi la proie des charançons. Telle est l'énorme multiplication des bruches des semences (*bruchus pisi*, Lin., *br. granarius* et *frumentarius*, Oliv.) dans celles des plantes légumineuses, que ces insectes ont détruit la culture des pois au Canada, et en Pensylvanie autrefois. *Duhamel* et *Tillet* n'ont trouvé aucun autre remède plus efficace que de soumettre le blé à une chaleur de 40 à 50 degrés pour faire périr ces insectes.

Après le blé, la farine, le pain, le biscuit de mer sont dévorés par les blattes, *blatta orientalis*, Lin., et les larves de la *phalæna farinalis*, de Clerk; du *tenebrio molitor*, Lin., ou le ver de la farine, aliment des rossignols; de l'*anthrenus musæorum* Oliv.; du *ptinus fur*, Oliv., et surtout des *anobium molle*, et *paniceum*, Oliv. La vapeur du soufre brûlant est le plus sûr moyen de les détruire. Quoique la vapeur du charbon de terre éloigne aussi les blattes, la racine de nénuphar, cuite dans du lait, est une pâtée empoisonnante, suivant l'expérience de *Scopoli*, pour elles ainsi que pour le grillon domestique (*acheta*

(1) La jusquiame, ou le sureau, ou le thlaspi, ou le pastel écartent cet insecte par leur odeur, lorsqu'on met de ces plantes dans les tas de bled.

domestica, FABR.) Ces blattes, ces grillons, ne sont pas moins friands de sucre que les fourmis et la *lepisma saccharina*, LIN., apportée en Europe avec cette substance.

La vigne n'est pas exempte d'animaux destructeurs, car, indépendamment de l'*hemerobius vitis*, LIN., du *lepisma botrys*, GEOF., qui causent peu de dommages aux grappes, il y a le *cryptocephalus vitis*, LIN., et le gribouri bleu; *attelabus bacchus*, FABR., le *pterophorus pentadactylus*, FABR., la *phalæna omphaciella*, FABR., et surtout l'*eumolpus vitis*, FABR., et la pyrale rouleuse de la vigne, *pyralis vitis*, de Bosc (trimestr. Soc. d'agricult. Paris, 1786, tome 2. p. 22, fig. 6.), qui font les plus grands ravages. Des lotions d'eau de chaux, et quelques autres liqueurs un peu âcres, éloignent ces insectes, du moins en partie (1).

Il n'est pas moins utile de savoir que les asperges, les lis, sont rongés par les larves des *crioceris*; les artichauts par celles des *cassida*; les raves, les mauves, par celles de l'altise sauteuse; le houblon, par celles des hépiales, espèce de phalènes; les salades, les petits pois, par les larves des *noctua lambda* et *tragopogonis*, FABR. Les autres légumes par les *bombyx chrysorhœa*, *villica*, *bucephala*, *neustria*, *dispar*, *antiqua*, etc.; par les *noctua gamma*, *oleracea*, *psi*, *rumica*, *persicariæ*, etc.; par d'autres phalènes, teignes, pyrales, sans compter encore cette foule de sauterelles, de criquets, de grillons et courtilières, de hannetons, de galéruques, de chrysomèles, qui pullulent dans les vergers; par exemple, le *cryptocephalus obscurus*, FABR., ronge les luzernes; des larves de syrphes et de tipules percent les plantes potagères, et s'y cantonnent; les tenthrèdes attaquent les feuilles des

(1) Voyez *Compte rendu de la Société de Mâcon*, de 1809 à 1810, obs. de MM. *Bertrand* et *Benon*.

groseillers, des raves et des rosiers. Des punaises sucent la sève des choux et d'autres plantes ; des cétoines, des andrènes découpent les fleurs ; les tiges sont rongées par les bostryches, les scolytes, les anthribes, les ips, les limexylon, les saperdes, les capricornes, les buprestes ; nos fruits deviennent la proie de mille larves, de *tinea padella*, Lin., de pyrales, de guêpes, de forficules, etc. ; des larves de charansons se nichent dans les cerises, les pommes et les noisettes ; nos abricots, nos poires, tombent percés par des teignes ; des millions de pucerons, de psilles, sucent la sève des jeunes pousses, ainsi que les cochenylles, les chermès ; les piqûres des diplolèpes excitent des tumeurs ou galles sur les végétaux (1) ; quelques cynips servent à féconder, à mûrir, par leurs piqûres, les figues dans la caprication, etc., comme l'a remarqué *Tournefort*.

Car, s'il y a beaucoup d'insectes nuisibles, on peut, en revanche, tirer parti de plusieurs autres pour les combattre. La tipule du froment ravagerait la récolte en plusieurs cantons d'Angleterre, suivant *Kirby* ; mais il vient des ichneumons qui percent les larves de cet insecte, et les font périr : ils dévorent, ainsi que les carabes, une multitude innombrable de chenilles chaque année. Veut-on détruire les pucerons qui désolent les jardins ? qu'on y laisse multiplier les coccinelles, les syrphes, les hémérobes, les staphylins, les rhagions, les mouches aphidivores. Combien d'insectes aquatiques périssent sous les dents des libellules, des raphidies, des hydrophiles ! Si les araignées dévorent plusieurs insectes, elles succombent à leur tour sous le *sphex*. La punaise des lits a pour

(1) Telles sont celles du lierre terrestre qu'on mange, la noix de galle, le bédéguar du rosier, la galle des feuilles d'orme contenant une liqueur astringente et sucrée, etc.

ennemis les punaises des bois qui la tuent, et les réduves (*red. personatus*, FAB.), les fourmis rouges, les araignées qui la chassent; pareillement, les achètes des champs font la guerre au grillon domestique, de manière qu'on peut opposer ces animaux entr'eux pour leur destruction. Une décoction de meloë, qui est fort âcre, fait aussi périr les punaises lorsqu'on en frotte les bois de lits; mais il faut garantir les abeilles des frêlons (*crabro*); du *philantus apivorus*, FABR.; de la larve du *trichodes apivorus*, FABR.; des guêpes, etc. Les teignes de la cire, *galleria cereana* et *alvearia*, FABR., se pratiquent des galeries dans les ruches, et digèrent la cire même dont elles vivent.

Quoique les observations précédentes soient sans contredit utiles, il en est d'autres qui concernent plus spécialement encore le pharmacien jaloux d'étendre la sphère de son art, et de s'honorer par ses connaissances. Nous en avons déjà un exemple dans *le Bulletin* (mars 1811, p. 120 et sq. 3e année), où M. *Lemercier* a recherché quels insectes communiquaient des propriétés nuisibles à la fleur d'arnica.

On objectera peut-être qu'il n'importe pas de distinguer les espèces, puisqu'on sait qu'il faut les écarter toutes soigneusement des médicamens qu'ils détériorent; mais il est facile de concevoir que le pharmacien instruit dans l'entomologie, sachant quel insecte attaque telle substance, comment, et en quel temps, la garantira mieux que celui qui suit aveuglément la routine vulgaire. Les précautions à prendre contre certaines espèces ne conviennent point pour d'autres.

Premièrement, les racines et les bois des plantes médicinales, sont ordinairement attaquées par plusieurs larves de coléoptères (*eleuterata*, FABR.), les mélolonthes, les galéruques, les cucujes, l'omalyse, le pyrochroa, les trichies, les cistèles, les priones et passales, l'apate, les callidies, etc. On rencontre pourtant encore des larves d'hé-

piales, des tipules, des truxales, dans les racines de chicorée, de guimauve, de consoude, etc. Une noctuelle ronge la rhubarbe, le rhapontic ; il paraît que le jalap est percé par une *nitidula* ou un *ptilinus*, qui ne touche point à sa portion résineuse. La vrillette (*anobium pertinax*, Lin.), qui feint d'être morte quand on la saisit, se trouve très-fréquemment aussi dans les boîtes qui conservent des substances végétales.

Il n'est guère de fleurs qui ne contiennent des anthrènes, des attelabes et rhinomacers, des anthribes, des nécydales, des trichodes, des clythres ; ainsi les roses, les fleurs de sureau, de coquelicot, de guimauve, de tussilage, de bouillon blanc, ont presque toujours quelques-unes de ces espèces, parmi lesquelles il s'en trouve de très-vésicantes, comme les lagries et dasytes. Le millepertuis a son bupreste ; les fleurs ombellifères leur molorque ; les composées leur attelabe, leur cétoine ; l'érysimum son charançon ; l'agaric sa scaphidie et ses micétophages ; le tilleul, les caillelait, leur sphinx ; la patience sa zygène ; l'armoise son bombyx ; l'absinthe sa noctuelle ; le jasmin sa phalène ; la mauve sa punaise (*ligeus*, Fabr.), etc. La *phalæna herbariata*, Fabr., attaque toutes les herbes qu'on dessèche.

Un nombre immense d'autres espèces détruisent les substances animales, et il faut sur-tout défendre les tablettes de bouillon, les fromages, les peaux, les chairs desséchées et fumées, des *dermestes lardarius*, *pellio* et *bipunctatus*, Lin. ; de l'*anthrenus musæorum*, Fabr. ; des nitidules ; des *ptinus*, *trox*, *opatrum*, sylphes ; des *musca putris* et *carnaria*, Lin. ; du *cerambyx fur*, Lin. Le *crambus pinguis*, Fabr., espèce de bombyx, ronge aussi le lard. L'on connaît l'immense dégât que causent aux laines et aux habits les *tinea pellionella*, *sarcitella*, *mellonella*, Lin., et aux fourrures la *pyralis tapezana*, Fabr., etc. Les odeurs fortes de plantes, d'essence

de térébenthine ; les fumigations acides, sont, avec les soins ordinaires, le meilleur moyen d'éloigner ces animaux.

Plusieurs préparations pharmaceutiques ne sont pas à l'abri de la rapacité des insectes. On trouve presque toujours dans les vieux extraits desséchés, dans les électuaires, les conserves et confitures qu'on néglige, des mites (*acarus ciro*, Lin.), des *lepisma* ; les miels et sirops attirent les fourmis, les guêpes, les abeilles, les mutilles, les *lycus*, les *sirex* ; les tablettes et trochisques sont rongés quelquefois par des blattes, des ptines, des larves de phalènes ; les fécules et poudres, les mucilages, deviennent la proie du *blaps mortisaga*, Fabr., du ténébrion, des trogossites, des *anobium*, etc. Les vinaigres composés recèlent souvent des larves de *musca cellaria*, Lin. ; enfin, tandis que la vrillette dévore le papier des livres, les ptines et les anthrènes en rongent les couvertures.

Il n'est pas nécessaire de pousser plus loin ces observations ; elles suffisent pour montrer la nécessité de l'étude de l'entomologie parmi les pharmaciens. Nous allons faire voir encore qu'on peut tirer avantage de cette science pour diverses compositions.

L'huile ou onguent de scarabées, préparé avec l'huile des baies de lauriers et ces insectes, était tombé en discrédit, parce qu'on employait, faute de connaissance, les coléoptères noirs les premiers venus, tels que l'escarbot (*hister unicolor*, Lin.), ou des bousiers, des géotrupes, des coprophages, qui, tous, ont des élytres durs et cornés, et ne sont presque point vésicans ; au lieu qu'en choisissant des proscarabées (*meloë*), comme je l'ai fait voir (1), on obtenait une huile rubéfiante et stimulante.

(1) *Traité de Pharm. théor. et prat.*, tom. II, p. 206.

Les anciens pharmacologistes (1) avaient aussi remarqué cette différence (2). Le même scarabée onctueux des maréchaux, *meloë proscarabœus*, L. et FAB., répand par toutes les articulations de ses pates, lorsqu'on le saisit, des gouttes d'une humeur jaune acide, dans laquelle j'ai reconnu de l'acide acétique, tenant en dissolution une sorte de résine âcre qui tache la peau. Cette espèce, et le *meloë majalis*, LIN., qui en diffère peu, servent en place de cantharides en plusieurs contrées, par exemple, en Catalogne : c'est aussi le vésicatoire usité pour les chevaux, et, à son défaut, *Garsault* (*le Nouveau Parfait Maréchal*), recommande le *carabus auratus*, FABR., ou le jardinier, mais qui est bien moins actif, dans ses emplâtres rétoires ou épispastiques.

En général, les coléoptères à couleurs métalliques, brillantes, sur-tout s'ils ont les élytres mous, jouissent d'une propriété vésicatoire très-prononcée ; c'est pourqnoi les richards (*cucujus*), les buprestes, les carabes, les cicindèles, les scarites, etc., peuvent être employés, quoiqu'ils n'aient pas tous l'éclat et l'âcreté propres aux cantharides. Il est certain qu'*Hippocrate* employait à l'intérieur le bupreste (*meloë*), comme stimulant et emménagogue ; *Dioscoride* recommande de le torréfier légèrement sur des cendres chaudes. Par la description que *Pline* et ce dernier (*mat. med.* L. 2, c. 65) font de leur cantharide, on reconnaît que cet insecte était le mylabre de la chicorée, qui est fort commun dans l'Orient et en Italie ; car on s'en

(1) *Joh. Schroder*, *Pharmacopœa*, *Ulmæ Suevorum*, 1649, in-4°.

(2) Le pilulaire des bouses de vache (*ateuchus pilularius*, LATR. et OLIV.), était en vénération chez les anciens Egyptiens, ainsi que le *scarabæus stercorarius*, LIN., ou le grand fouille-merde. On le vantait contre les hémorrhoïdes, l'otalgie, la colique et même la pierre ; mais il agit plutôt comme diurétique, à la manière des autres coléoptères.

sert encore, comme vésicant, au royaume de Naples : c'est aussi la cantharide des Chinois. Notre vraie cantharide n'a été introduite dans la médecine que par les Arabes, selon *Baglivi*.

Voici les descriptions des principaux insectes vésicans d'Europe, et sur-tout de la France, qu'il importe d'observer.

COLÉOPTÈRES de Lin. ; ÉLEUTÉRATES de Fab.

Famille des vésicans de M. *Duméril*.

Élytres mous ; cinq articulations aux pates antérieures, quatre aux postérieures ; insectes vivans sur les végétaux, où ils se cramponnent au moyen des crochets de leurs tarses, pour la plupart.

§. *Antennes filiformes ; pieds marcheurs.*

Genre *CANTHARIS*. Geoffr. et Olivier ; *lytta*, Fabricius ; partie des *meloë* de Linné.

Antennes longues de la moitié du corps, deux courts articles, quatre palpes inégaux, les postérieurs en masse, machoire bifide, lèvre tronquée.

C. vesicatoria. Verte, à antennes noires, *lytta vesic.*, Fabr. *Syst. entom.* I. part. 2. p. 83.

Meloë vesic. Linné, *Syst. nat.* tom. 2. p. 679. n°. 3.

Geoff. *Ins.* tom. 1. p. 341. tab. 6. fig. 5.

Olivier. *Ins.* III. p. 46. tab. 1. fig. 1.

De Géer. *Ins.* tom. IV. p. 12. tabl. 1. fig. 9.

Latreille. *Ins.* tom. X, p. 401. *Cantharide.*

Sur le frêne, le sureau, le troëne, le lilas, le peuplier noir, le chèvre-feuille, le catalpa. Les cantharides sèches sont dévorées par le *dermestes bipunctatus*, Lin., le *ptinus*

fur, Lin., etc.; ce qu'on préviendra en les exposant de nouveau à la vapeur du vinaigre. L'insecte paraît au solstice d'été. Les vieilles cantharides ayant perdu de leur odeur, sont bien moins épispastiques; leur larve vit dans la terre (*naturforscher*, *Steil.* 23. tab. 1. fig. 8.); accouplement en juin : ces animaux s'entre-dévorent quelquefois.

Genre *ZONITIS*. Antennes à deux articles, machoires allongées entières, quatre palpes filiformes. Les Apales n'en diffèrent que par des antennes plus longues; un écusson entre les élytres.

Z. bimaculata, Fabr. Noir, élytres testacés avec deux points noirs. *Meloë bimaculatus*, Linné, *Syst. nat.* tom. 2. p. 680. n° 9. Cardinale à deux points noirs, de Géer. *Ins.* tom. 5. p. 22. fig. 18. pl. 1. *Apalus bimacul.*, Fabr., et Olivier, *Entom.* III. n° 52. pl. 1. fig. 2.

Se trouve dans le nord de l'Europe, au printems, sur la terre.

Z. Sexmaculata, Fabr., noir, tête et corcelet fauves; élytres testacés, à deux taches sur chaque et le bout, noirs, Apale tacheté. *Oliv.*, tom. III, n° 52, pl. 1, fig. 3.

Latreille, ins., tom. X, p. 405, n° 2. Au midi de la France.

Z. Præusta, Fabr., rouge fauve; antennes, poitrine, bout des élytres, noirs; léger duvet sur les élytres.

Mylabris testacea, *Rossi*, *fn. etrusc.* II, tab. 3, fig. 2. *Panzer*, *fn*, ins. *German.* Fasc. 36. tab. 7. *Latreille*, ins., X, p. 406.

Il y a des variétés de couleur dans cette espèce, commune vers Bordeaux, sur le *Dipsacus fullonum*, L.

§ §. *Antennes moniliformes, pieds coureurs.*

Genre *MELOE*. Quatre palpes subfiliformes, machoire droite bifide, abdomen mou, élytres ovales, courts, écartés; point d'ailes membraneuses dessous.

M. Proscarabæus, tout d'un bleu violet. *Linné*, tom. 2, p. 679, n° 1. *Fabr.*, tom. 1, part. 2, p. 517. Le Proscarabée, *Geoffroy*, ins., tom. 1, p. 377, tab. VII, fig. 1. *Olivier*, entom. III, n° 45, pl. 1, fig. 1. *Fabr.*, id. (*De Géer* croit que sa larve vit de mouches dipteres). Fréquent sur la terre au printems; animal tardif, mou, rendant une liqueur jaunâtre quant on le saisit. Femelle trois fois plus petite. Œufs jaunes d'odeur musquée, suivant *Lister*. Son huile par infusion achetée comme secret contre la rage, par le roi de Prusse, *Frédéric II*.

M. Majalis. L. et Fabr., à segmens de l'abdomen bordés de rouge, sur le dos; élytres d'un vert foncé. *Oliv.* III. n° 45, pl. 1. fig. 4. *Fabr.*, ib. p. 518, n° 2. *Linné*, tom. 2, p. 679, n° 2. Il paraît être une variété du précédent avec lequel Detigny l'a vu accouplé. *Frisch*, ins. VI. tab. 6, fig. 4. et *Valckenaer*, *Faune paris.*, tom. 1, p. 267, le pensent aussi.

Nota. Latreille, ins., tom. X, p. 390 et sq., décrit les *meloe brevicollis*, *sulcicollis*, *punctato-radiatus*, et *punctatus*, qui ne paraissent être aussi que d'autres variétés.

Le *meloe autumnalis*, Oliv., tom. 1, n° 45, pl. 1, fig. 2, ou le *punctatus* de *Marsham* et d'*Hellwig*, paraît être le proscarabée qui naît en automne; il est plus petit et plus noir. Le *meloë tecta* d'*Hellwig*, ou *similis* de *Marsham*, connu sur-tout en Angleterre et en Allemagne, comme en France, ne diffère guère du proscarabée ordinaire.

M. Marginata, Fabr. ib. n° 3, noir, lisse, thorax et élytres à bordures ferrugineuses.

Meloë hungarus, Schrank, *Beitræg.*, p. 71, n° 19, sert en Hongrie contre la rage. Se trouve aussi en Italie, selon *Allioni*. Taille plus petite que celle du proscarabée. Le *meloe marginata* d'Olivier est une galéruque selon *Latreille*.

Genre *NOTOXUS*(1), quatre palpes en forme de hache, machoires unidentées, antennes plus épaisses extérieurement (vivant sur les fleurs, les ombellifères sur-tout).

Notoxus vrais, à corcelet cornu, Schæffer.

N. Monoceros, la corne du corcelet couvrant la tête; élytres rougeâtres avec une raie et un point noirs. La cuculle, *Géoffroy*, t. 1. p. 356. tab. VI. fig. 8. *Meloe monoceros*, Linné, tom. 2, p. 681, n° 14. *Latreille*, tom. X, p. 353. Se trouve sur l'ortie commune; court vîte.

N. Cornutus. Corcelet du précédent, élytres à trois raies noires. *Fabr.*, tom. 1, p. 211. *Rossi*, faune, étrusc, tom. 1, p. 139, tab. 2, fig. 14. Vit sur les noyers en Italie, selon M. *Bosc*.

Antichus, à corcelet simple, Paykull et Illiger.

N. Antherinus, noir, élytres à deux raies ferrugineuses. *Fabr.*, I, p. 212, et du même, *Lagria Anther. Mantiss*, tom. 1, p. 94. *Meloë anth.* Linné, tom. 2, p. 681, 16. *Panzer*, fn. *Germ.*, fasc. II, tab. 14. Insecte agile, se

(1) Nous lui réunissons, avec *Fabricius*, les *anthicus* qui n'en diffèrent que par leur corcelet non cornu et quelque petite diversité dans la forme des antennes et des palpes, selon *Paykull*.

trouve sur les fleurs, et pris avec elles à l'intérieur par mégarde, ou en décoction, les rend nuisibles.

N. Floralis, noir, à thorax couleur de rouille. *Fabr.* ib. 212, n° 10. *Meloe floralis*, LINNÉ, ib. VALCKENAER, t. 1, p. 81. La cantharide fourmi, *Geoff.*, notoxe fourmi, *Olivier*, tom. III, n° 51, pl 1, fig. 3. Taille du précédent, agit de même dans beaucoup de fleurs composées.

Nota. Les *notoxus sellatus* d'ILLIGER, le *calycinus* de PANZER, ou le *fauve* d'OLIVIER, qui en sont une variété; le *flavipes* de PANZER; le *bicolor* d'OLIVIER ou *hirtellus* de FABRICIUS, les *N. gracilis* et *ater* d'ILLIGER, le *N. Rodriguii* de *Latreille*, sont aussi des *antichus*, mais moins communs sur les fleurs; quelques-uns sont velus. Le *notoxus mollis*, FABR., ou *clairon* porte-croix de GEOFFROY, est l'*opilo mollis* de LATREILLE; il n'est pas aussi vésicant que les autres; il vit de larves, sous les écorces d'arbres.

Genre *DASYTES* de PAYKULL, *melyris* d'OLIVIER, et *lagria* de FABRICIUS (1). Antennes à articles irréguliers, et dont le dernier est plus long. Quatre palpes inégaux; les premiers en hache.

Dasytes vrais, ou mélyres; corcelet large, antennes en scie.

D. ater, noir, velu. *Melyris atra.* OLIV. ins, tom. II, n° 21, pl. 2, fig. 8. *Dermestes hirtus*, LINNÉ, p. 563, n° 14. La femelle a une épine crochue à ses jambes de derrière. *Lagria* FABR., commun, au midi de la France, sur le blé et les graminées.

D. Niger, noir, velu, élytres presque lisses. FABR. *la-*

(1) Il y a trop peu de différence entre les lagries et les dasytes pour ne pas les réunir. Les insectes de ces deux genres sont velus.

gria, Fabr., tom. 1, part. 2, p. 80. *Melyr. villosus*, Oliv. ib. n° 21, tab. 2, fig. 10. Commun sur les fleurs.

D. Cæruleus, Fabr, peu velu, verd bleuâtre, antennes et pates noirs. *Melyr. cyaneus*, Oliv. ib. p. 8, planch. 2, fig. 3, cicindèle verdâtre de *Geoffroy*, ins. tom. 1, p. 177, n° 14. Se trouve très-souvent sur les fleurs, les renoncules sur-tout.

Nota. Le *dasytes nigricornis* Fabr., le *dasytes plumbeus* Latr., ou le mélyre bronzé d'Olivier. tom. 2, n° 21, pl. 2, fig. 12 et 14, la cicindèle plombée de *Geoffroy*, vivent aussi sur les fleurs, et les rendent âcres dans l'emploi médical.

Lagries, à corcelet étroit, antennes simples.

Lagria hirta, velue, noire, élytres pâles, dernier article des antennes long chez le mâle. *Fabr.*, tom. 1, part. 2, p. 70, n° 4. *Chrysomela hirta*, Linné, tom. 2, p. 602, n° 119. Ténébrion velu et ailé de *Géer*, ins, tom. V, p. 44, pl. 2, fig. 23, 24. Cantharide noire à étuis jaune, *Geoffroy*. Commune sur les sommités de saponaire qu'elle rend âcres.

L. Pubescens, Fabr., ib. n° 3; ressemble à la précédente, a les élytres testacés. *Chrysomela pubescens* de Linné, ib. et Olivier, tom. III, n° 49, pl. 1, fig. 3. Plus petite, passe pour être le mâle de la précédente. *Valcken.*, faune paris., tom 1. p. 159. Vole avec agilité, vit de feuilles.

§ § §. *Antennes en masse, à neuf ou onze articles moniliformes.*

Genre *MYLABRIS. Fabr.*, antennes à onze articles, corps bossu, élytres en toit, 4 palpes filiformes, mâchoire comprimée, bifide, lèvres membraneuses, pieds coureurs.

M. Cichorii, antennes et corps noirs, élytres fauves portant chacun trois bandes noires, ondées. Fabric., tom. 1, part. 2, p. 88, n° 2. *Meloe cichor.* Linné, tom. 2, p. 680, n° 5. *Mylab. cich.* Olivier, tom. III, n° 47, pl. 2, fig. 1, et variét. pl. 2 fig. 13.

Sulzer, *hist. ins. tab.* 7, fig. 1. La cantharide de la chicorée de *Géer*, tom. V, p. 17, tab. 13, fig. 2. En diffère un peu, car cet insecte varie en teinte. M. *Latreille* l'a trouvé près de Paris; il est très-commun, dans le midi de l'Europe, sur les chicorées.

M. Decempunctata, noir, élytres testacés, ayant chacun cinq points noirs, dont le plus grand est au milieu. Fabr. *ib.*, p. 89, n° 9. *Meloe 4—punctatus*, Lin., tom. 2, p. 680, n° 6. Olivier, tom. III, n° 47, pl. 1, fig. 4. Latreill., ins. tom. X, pag. 369.

Plus petit que le précédent, fréquent en Limousin et en Périgord, selon *Latreille*, et en Italie, d'après *Allioni*, sur les fleurs.

Nota. Le *mylabris trimaculata*, Fabr. et Cyrillo, *Entom. napol.*, t. I, tab. 3, fig. 7, se trouve aussi en Italie, au Levant et en Hongrie; il jouit des mêmes propriétés que les autres espèces de ce genre.

Genre *CEROCOMA*, Geoffr. Antennes à neuf articles irréguliers, ceux du milieu étant pectinés. Corps de couleur métallique, palpes égaux, filiformes, mâchoire linéaire, entière, lèvre membraneuse, bifide.

C. Viridis. Antennes et pieds fauves, corps vert, doré ou bleuâtre. Fabr., tom. [illegible], part. 2, p. 81, n° 1. Le cérocome, Geoffr., ins., tom. I, p. 358, pl. VI, fig. 9. *Meloe Schæfferi*, Linn., tom. 2, p. 681, n° 12. Schæffer, *element.*, *tab.* 37 et *ins. Ratisb.*, tab. 53, fig. 8 et 9. Olivier, tom. III, n° 48, pl. 1, fig. 1. Latreille, tom. X, p. 375.

Trouvé en abondance près Palaiseau, aux environs de

Paris; commun dans la France méridionale. Le mâle a les jambes et tarses gonflés, avec un appendice.

Nota. Le *cerocoma Schreiberi*, Oliv., tom. III, n° 48, pl. 1, fig. 2, qui ressemble au précédent, se trouve aussi dans le midi de la France.

HYMÉNOPTÈRES de Linné, PIÉZATES de Fabricius.

Quatre ailes veinées, non réticulées, nues, deux mandibules mobiles, lèvre inférieure cornée, et deux mâchoires cornées, ayant des palpes articulés. L'extrémité de la lèvre portant une langue ou trompe. Aiguillon à l'anus, excepté aux mâles. Pieds à cinq articles.

Genre *CHRYSIS*. Ressemble aux guêpes, mais le corps a un éclat métallique, abdomen concave en dessous, antennes sétacées, vibratiles, coudées, 4 palpes inégaux filiformes, languette avancée, échancrée. Une tarière aux femelles et l'anus dentelé.

C. Ignita. Abdomen d'un rouge cuivreux doré, quatre dents à son extrémité, corcelet vert-bleuâtre, brillant. *Fabric.* spec. t. 1, p. 455, n° 6. La guêpe dorée, *Geoffroy*, ins., tom. 2, p. 382, n° 20. *Schœffer*, icon. pl. 74, fig. 7, 8. *Sphex ignita*, Linné, ed. X, et *chrysis*, ed. XIII, p. 947, n° 1.

Commune dans les trous des murs, des vieux bois; aussi sur la carotte en fleurs. Dans toute l'Europe. Agile et se roulant en boule quand on la saisit. L'anus est sans dents en quelques individus.

Nota. Les *chrysis lucidula*, Fabr. et Coquebert, *illustr. icon. fasc.* 2, *p.* 58, *tab.* 14, *fig.* 4, et *chr. cyanea*, Fab., Schæff. *icon, pl.* 81, *fig.* 5. Panzer, *germ. fasc.* 51, *tab.* 10, se trouvent également en France, avec les *chrysis purpurea*, Latr., ins. XIII, p. 238, et *chr. dimidiata*, Coqueb.,

dec. 2, tab. 14, fig. 2. Elles ont aussi des propriétés vésicantes.

Tels sont les insectes éminemment épispastiques; les autres classes n'en présentent guère de cette qualité, et plusieurs pris à l'intérieur même, ne causent aucun accident. Les larves et les chrysalides ont en général moins d'action que l'insecte parfait. Chaque pharmacien pourrait se former une petite collection de ces espèces pour les reconnaître facilement au besoin.

NOTE

Sur la préparation de l'éther sulfurique.

Depuis plusieurs années, les pharmaciens qui préparent l'éther sulfurique en grand, ont été exposés à des accidens très-graves par la rupture des vaisseaux et l'inflammation de l'éther. Dernièrement un pharmacien de Paris, malgré les précautions qu'il avait prises, a eu le malheur de voir son appareil faire explosion. S'il n'a pas été blessé, il a du moins couru un grand danger, et l'incendie a pensé détruire sa pharmacie. Peu de jours avant, M. L. préparait dans son laboratoire, au bas de Meudon, 28 à 30 litres d'éther sulfurique, un choc imprévu fit rompre un des flacons, le feu prit, embrasa le laboratoire; un ouvrier qui voulut aider à éteindre l'incendie, périt dans les flammes, et M. *L.* n'est point encore rétabli des brûlures graves, qui, jusqu'à ce jour, ont fait craindre pour sa vie.

Comme on ne peut attribuer ces deux accidens à l'inexpérience des pharmaciens qui en ont été les victimes, et qu'un pareil malheur peut se répéter souvent, puisque

le rédacteur de cette note l'a vu se reproduire trois fois depuis vingt ans dans le même laboratoire, il est important d'appeler l'attention des chimistes sur les moyens de préparer l'éther par un procédé qui ne mette point ce liquide si inflammable en communication avec un corps en ignition. Ce moyen ne doit pas être difficile à trouver, puisqu'il ne s'agit que d'appliquer à la cornue qui contient le mélange à distiller une chaleur dont le maximum est 80 degrés du thermomètre de Réaumur. Or, par des appareils fort simples et déjà connus, on peut donner à la vapeur de l'eau cette température, et le foyer destiné à échauffer cette eau peut être fort éloigné de l'appareil distillatoire. Il existe maintenant, à Londres, des cuisines considérables où plus de 40 mets différens cuisent par le moyen de la vapeur, et la chaudière dans laquelle on fait bouillir l'eau est située dans une pièce voisine. Dans plusieurs manufactures, un très-petit fourneau, construit dans une cave, suffit pour échauffer plusieurs ateliers, entretenir la chaleur constante d'une ou deux étuves, le tout à l'aide de tuyaux qui circulent dans différentes pièces, et à travers desquels passe l'eau vaporisée d'une chaudière hermétiquement fermée. Rappeler ces établissemens, c'est indiquer suffisamment les applications utiles qu'on peut en faire à la pharmacie. C. L. C.

EXPÉRIENCES SUR LES CHAMPIGNONS;

PAR M. VAUQUELIN.

(Extrait des *Annales de Chimie.*)

M. VAUQUELIN ayant eu à sa disposition trois espèces de champignons vénéneux, l'*agaricus theogalus*, le *bulbosus* et le *muscarius*, a répété sur ces trois espèces les belles expériences de M. BRACONNOT de Nanci sur la même matière (1). Ces expériences sont d'un si grand intérêt que M. *Vauquelin* a pensé qu'elles méritaient d'être confirmées. L'analyse exacte du champignon comestible ordinaire, qu'on se procure facilement à Paris dans un bon état de végétation, a servi de base à ce premier travail, que M. *Vauquelin* ne présente que comme une ébauche des recherches multipliées que ce savant chimiste a le projet de suivre lorsque la saison sera favorable pour se procurer un plus grand nombre d'espèces.

---

(1) Voyez *Bulletin de Pharmacie*, tom. IV, p. 244.

Les nombreux principes que M. *Braconnot* a trouvés en analysant les champignons, sont principalement, 1° de la fungine ou matière ligneuse particulière à ce genre de plantes; 2° de la gélatine; 3° de l'albumine; 4° un sucre particulier cristallisable; 5° de l'huile; 6° de la cire; 7° de l'adipocire; 8° de l'acide benzoïque; 9° un principe volatil très-fugace; 10° enfin des phosphates, acétates et muriates de potasse.

Analyse du Champignon comestible.

(*Agaricus campestris.*)

Après avoir enlevé la peau à ce champignon, on l'a broyé dans un mortier de marbre, en ajoutant une petite quantité d'eau distillée, et l'on a ensuite fortement exprimé.

Ces manipulations ont été répétées jusqu'à ce que l'eau ajoutée chaque fois en sortît presque sans couleur

On a filtré le suc qui avait alors une couleur rose légère, et on a mis à part le marc pour le traiter par l'alcohol, ainsi qu'il sera dit plus bas.

On a remarqué que le marc prenait très-promptement une couleur noirâtre par le contact de l'air, et que le suc éprouvait le même changement par la même cause.

Le suc filtré et soumis à l'action de quelques réactifs, a éprouvé les effets suivans :

1°. Avec l'acide nitrique, une coagulation à la manière de l'albumine étendue d'eau ;

2°. L'acétate de plomb, un précipité très-abondant ;

3°. L'infusion aqueuse de noix de galles, même effet que dans l'abumine délayée ;

4°. Le nitrate de baryte, précipité très-peu abondant ;

5°. L'acide oxalique, aucun changement ;

6°. L'ammoniaque, point de précipité : seulement la couleur rose changé en brun ;

7°. Papier de tournesol, aucun changement ;

8°. Ce suc exposé à la chaleur est coagulé comme de l'albumine étendue d'eau, et la matière qui s'en sépare, paraît d'un noir foncé.

Telles sont les épreuves auxquelles on a soumis le suc de champignon ; elles n'apprennent presqu'autre chose,

sinon qu'elle contient une substance qui se conduit comme l'albumine animale, mais qui, suivant l'apparence, entraîne avec elle, en se coagulant, un corps qui lui communique une couleur noire.

Ce suc a été évaporé à une très-douce chaleur jusqu'en consistance d'un extrait mou, et a ensuite été traité par l'alcohol bouillant : j'abandonne ici pour un instant cette opération, j'y reviendrai plus bas pour lui donner suite.

Marc du Champignon épuisé par l'eau, soumis à l'action de l'alcohol.

On a versé sur ce marc de champignon, privé de ce qu'il contenait de soluble dans l'eau et fortement pressé, trois fois son poids d'alcohol à 38 degrés qu'on fit bouillir avec pendant quelques minutes. On passa la liqueur toute bouillante à travers un linge, et on exprima fortement le marc.

L'alcohol qui avait pris une couleur rouge-jaunâtre, a déposé en refroidissant une matière floconneuse, blanche, qu'on a séparée deux jours après par la filtration.

Cette matière prit en séchant une couleur brune légère à sa surface.

Examen de cette matière.

Elle a une couleur blanche intérieurement, brunâtre extérieurement; sa consistance est solide est ferme; son toucher gras et doux, comme celui du blanc de baleine; mise sur des charbons ardens, elle se fond, mais incomplètement, en répandant des fumées blanches, qui ont l'odeur de celle de la graisse.

Chauffée de nouveau avec de l'alcohol, cette matière s'est dissoute, moins une petite quantité de flocons bruns qui étaient sans doute la cause de sa coloration.

Elle se dépose promptement sous la forme de flocons, si le refroidissement de la dissolution est rapide ; mais quand le refroidissement est très-lent, elle prend, en se séparant, la forme de lames cristallines, comme le blanc de baleine : elle est alors très-blanche, brillante, douce et onctueuse au toucher ; enfin, elle ne paraît point différer du blanc de baleine ordinaire.

Cette substance qui a été reconnue et décrite sous le nom d'*adipocire*, par M. *Braconnot*, comme un principe des champignons, offre un fait aussi nouveau qu'intéressant, puisque jusqu'à présent les chimistes ne l'avaient rencontré que dans le règne animal.

Examen de l'alcohol qui a bouilli sur le marc de champignon, et qui a déposé, en refroidissant, le blanc de baleine dont on vient de parler.

Cet alcohol distillé dans une cornue, a laissé un résidu liquide de couleur jaune brunâtre, où l'on voyait nager des parties graisseuses sous la forme de grumeaux. Ce résidu ne contenait presque plus d'alcohol ; c'était l'eau contenue dans le marc du champignon, au moment où on l'a traité par l'alcohol qui lui donnait la fluidité. Cette liqueur a été filtrée, et après en avoir séparé la matière grasse, on l'a évaporée en consistance sirupeuse.

Examen de la matière grasse ci-dessus.

Cette substance a une couleur rouge-brunâtre, une consistance concrète, mais molle ; se fond et se réduit par la chaleur en fumées qui ont l'odeur de celles de la graisse ordinaire : sa saveur n'est pas caustique, mais elle a quelque chose d'âcre. Elle est soluble dans l'alcohol, sur-tout à l'aide de la chaleur.

Si c'était cette substance que M. *Braconnot* eût prise pour de la cire, il serait, je crois, dans l'erreur : c'est plutôt une sorte de graisse, dont elle a le gras, le visqueux et la mollesse ; sa vapeur ressemble aussi beaucoup plus à celle de la graisse qu'à celle de la cire ; mais ce n'est probablement pas ce corps que M. *Braconnot* a désigné sous le nom de cire.

Examen de la partie fibreuse du champignon, appelée fungine *par M.* Braconnot.

Le champignon ayant été épuisé, comme il a été dit plus haut, successivement par l'eau et par l'alcohol, de tout ce qu'il contenait de soluble dans ces deux agens, il a été ensuite séché et soumis à la distillation.

Voici les produits qu'il a donnés : 1° un liquide brunâtre qui rougissait fortement le papier de tournesol, mais qui contenait cependant de l'ammoniaque que la potasse rendait sensible ;

2°. Une huile brune, épaisse, qui avait l'odeur de la fumée de tabac ;

3°. Une substance jaune sous forme de cristaux attachés au col de la cornue, et dont on n'a pu déterminer la nature ;

4°. Un charbon dont les parties ne s'étaient point réunies en une seule masse par la chaleur ;

5°. Ce charbon brûlé dans un creuset de platine a donné une petite quantité de cendre blanchâtre, composée pour la plus grande partie de phosphate de chaux et de chaux.

Ce résultat diffère essentiellement de celui que M. *Braconnot* dit avoir obtenu de la fungine, soumise à la même opération, puisqu'il annonce que son produit était ammoniacal, sans cependant contenir de carbonate, ce qui paraît impossible.

Je doute qu'on doive faire un principe particulier de cette substance ; ses nombreuses analogies avec le principe ligneux ordinaire, semblent annoncer qu'elle n'est elle-même que ce principe légèrement modifié par quelque matière qui y reste mêlée ou combinée.

Examen du jus de champignon, extrait au moyen de l'eau.

On se rappelle que le suc de champignon ainsi obtenu, a été évaporé en consistance d'extrait mou, et ensuite traité par l'alcohol à l'aide de la chaleur.

Celui-ci a dissous une assez grande quantité de matière qui lui a communiqué une couleur rouge-brunâtre, mais il laissa aussi une certaine quantité d'autres matières, dont la plus grande partie était l'albumine coagulée pendant l'évaporation du suc.

La première portion d'alcohol ne paraissant plus agir, elle fut décantée et remplacée par une seconde, et ainsi de suite, jusqu'à ce que ce fluide ne se colorât plus.

On réunit toutes les portions d'alcohol, et on les soumit à la distillation au bain-marie pour obtenir les principes qui y étaient dissous. Nous reviendrons plus bas sur cette partie de l'opération ; occupons-nous maintenant de la matière insoluble dans l'alcohol.

On commença par laver cette matière avec de l'eau qui en tira une couleur brune assez intense : lorsque de nouvelles quantités d'eau passées sur cette matière ne se colorèrent plus, on la fit sécher à une chaleur douce, et l'on en soumit une portion à la distillation. Les eaux de lavage dont nous venons de parler furent évaporées à part : nous en reparlerons par la suite.

Une fois séchée, cette matière avait une couleur noirâtre, une dureté et une fragilité assez grandes ; sa cassure était lisse ; mise sur les charbons, elle se ramollissait et répan-

dait une fumée, dont l'odeur ressemblait à celle de la corne brûlée.

Soumise à la distillation, elle a fourni beaucoup de carbonate d'ammoniaque cristallisé dans le col de la cornue ; une autre portion à l'état liquide, beaucoup d'huile rougeâtre, épaisse et fétide ; enfin un charbon qui s'est réuni en une seule masse, quoique la matière eût été réduite en très-petits fragmens.

D'après ces propriétés, il ne paraît pas douteux que la matière dont il s'agit ne soit de nature animale, et du genre albumineux. C'est ce qui n'a point échappé à la sagacité de M. *Braconnot*.

La présence de l'albumine dans les champignons explique pourquoi, lorsqu'on fait cuire ces végétaux, ils prennent une consistance et une fermeté qu'ils n'ont point avant la cuisson, puisque, comme on sait, ils sont très-fragiles et très-spongieux dans leur état naturel.

Cela explique encore pourquoi les champignons arrivés à la fin de leur végétation, se pourrissent si facilement et répandent une odeur si fétide ; pourquoi ils sont une nourriture substancielle pour les animaux carnivores qui en sont très-friands, tandis que les animaux herbivores n'en mangent jamais. Mais l'on verra que l'albumine n'est pas la seule substance animale qui soit dans les champignons.

Examen des matières dissoutes par l'alcohol, appliqué à l'extrait des champignons.

On a dit plus haut que le suc de champigon, évaporé en consistance d'extrait mou, avait été traité par l'alcohol qui en avait dissous une partie qu'on a obtenu séparée par l'évaporation du dissolvant.

Cette matière de couleur brune-rougeâtre, desséchée à une chaleur douce, fut traitée de nouveau par l'alcohol :

elle se divisa en deux portions ; une plus abondante fut dissoute par l'alcohol, et une autre resta au fond sous forme d'un extrait de couleur brune. L'on verra que cette dernière ressemble à celle qui était restée avec l'albumine, et que nous en avons séparée par le moyen de l'eau.

L'alcohol filtré chaud déposa en refroidissant une matière cristalline sous la forme d'aiguilles blanches, soyeuses, et ayant une saveur légèrement sucrée. En réduisant par l'évaporation la quantité d'alcohol, on obtient une nouvelle quantité de cette matière.

Examen de la matière cristalline sucrée ci-dessus.

Cette substance, après avoir été séparée de l'alcohol et égouttée sur un papier Joseph, avait une couleur blanche légèrement jaunâtre ; elle était sèche et cassante. Dissoute de nouveau dans l'alcohol bouillant, elle reparaît sous une couleur parfaitement blanche, et toujours avec sa forme d'aiguilles fines et soyeuses.

Elle est beaucoup moins sucrée que le sucre ordinaire ; l'odeur qu'elle répand en brûlant ne ressemble point à celle de ce dernier ; elle est plus âcre et plus piquante, elle a plus d'analogie avec l'odeur de la fumée du bois. L'acide sulfurique concentré dissout cette matière et lui fait prendre une couleur rouge, mais il ne la charbonne point, comme il fait le sucre ordinaire. Si l'on met de l'eau sur un mélange de ce sucre et d'acide sulfurique, il se forme un coagulum blanc qui rend par l'agitation la liqueur lacteuse.

Quoique ce principe sucré soit plus soluble dans l'eau que dans l'alcohol, il ne l'est cependant pas autant que le sucre ordinaire, et il cristallise beaucoup plus facilement que celui-ci.

J'ai d'abord été tenté de croire que cette espèce de sucre

était semblable à celui que nous avons M. *Fourcroy* et moi découvert dans les algues, le melon, l'oignon, et la manne; mais M. *Braconnot* assurant que ce sucre fermente et donne de l'alcohol, tandis que l'autre ne fermente point, je suspends mon opinion à cet égard, jusqu'à ce que j'aie pu m'en procurer une quantité suffisante pour vérifier le fait. En attendant, nous le regarderons avec M. *Braconnot*, comme une espèce de sucre particulière aux champignons.

Examen de la matière extractive du champignon, insoluble dans l'alcohol.

Nous avons vu plus haut qu'en traitant avec l'alcohol l'extrait de champignon, il s'était divisé en deux portions, l'une qui s'est dissoute, et l'autre qui est restée au fond: c'est de cette dernière que nous allons parler.

Elle a une couleur brune assez foncée, une saveur très-marquée et très-agréable de champignon, et un peu salée. Sa dissolution dans l'eau est abondamment précipitée par l'infusion de noix de galles ainsi que par le nitrate d'argent; évaporée en consistance sirupeuse, elle a fourni des cristaux d'une saveur piquante, mais embarrassés dans la matière extractive.

Comme il paraissait impossible de séparer assez exactement les cristaux de cette matière végétale pour les avoir purs, on a fait brûler dans un creuset de platine une portion de la matière qui les contenait.

Voici les phénomènes que cette décomposition a présentés: 1° elle s'est boursoufflée à cause de l'humidité qui y était encore et a exhalé une odeur très-agréable de champignon; 2° il s'en est ensuite dégagé de l'ammoniaque en si grande quantité qu'elle irritait fortement les yeux et les narines; qu'elle rétablissait sur-le-champ la couleur du

papier de tournesol rougi par un acide, et humecté; 3° elle a fourni un charbon facile à incinérer, et qui a laissé une cendre grisâtre assez abondante, dont la saveur était extrêmement salée et piquante; 4° cette cendre s'est presqu'entièrement dissoute dans l'eau, il n'est resté que quelques légères molécules de charbon. Les réactifs ont indiqué que les sels contenus dans la lessive de cette cendre étaient le phosphate, le muriate et le carbonate de potasse.

Si l'on demande maintenant de quelle nature est cette substance, si elle appartient à une espèce déjà connue dans les règnes organiques, ou si elle est d'une composition particulière et nouvelle, j'aurai de la peine à répondre d'une manière satisfaisante.

M. *Braconnot* a trouvé, il est vrai, dans les champignons, de la gélatine et du mucus animal; mais que je compare cette matière, soit avec l'une, soit avec l'autre de ces substances, je ne trouve point d'identité parfaite. En effet, la gélatine convenablement évaporée se prend en une gelée plus ou moins solide, par le refroidissement, ce que ne fait pas la matière dont il est question; la gélatine ne se dissout pas dans l'alcohol même affaibli à 24 degrés, et celle-ci se dissout dans de l'alcohol qui a plus de 30 degrés.

D'un autre côté, le mucus animal en s'unissant à l'eau lui communique une consistance et une viscosité dont celle-ci n'est pas capable.

D'ailleurs le mucus animal n'est pas sensiblement précipité par l'infusion aqueuse de noix de galles, et la matière qui nous occupe l'est abondamment.

Serait-ce une portion de l'albumine qui par une longue action de l'eau chaude serait devenue soluble dans ce fluide? Je suis assez porté à la croire, cependant je n'ose l'assurer

avant d'avoir fait à cet égard quelques expériences de comparaison.

Je reviendrai sur cette matière dans la suite du travail que je consacrerai aux champignons.

Examen du principe du champignon, soluble dans l'eau et dans l'alcohol.

Cette matière a une couleur rouge-brune, une saveur et une odeur analogues à celle du bouillon un peu salé.

Desséchée à une chaleur modérée, elle conserve sa transparence et devient cassante : dans cet état elle attire puissamment l'humidité de l'air, et toutes ses parties se collent ensemble en s'humectant.

Mise sur les charbons ardens, elle se fond et se réduit en fumées qui ont l'odeur de la viande grillée, mêlée de graisse. Elle fournit à la distillation de l'huile brune épaisse et du carbonate d'ammoniaque ; son charbon volumineux se présente d'une seule pièce.

On a trouvé dans le charbon de cette substance du muriate de potasse et du sous-carbonate de potasse, provenant sans doute d'acétate décomposé.

La dissolution de cette substance dans l'eau est entièrement précipitée par l'infusion de noix de galles.

Triturée avec un peu de potasse et d'eau, elle dégage de l'ammoniaque d'une manière très-marquée; elle contient en effet un peu de muriate d'ammoniaque.

L'on voit par cet exposé que la matière dont il s'agit jouit de toutes les propriétés reconnues jusqu'à présent à l'osmazome, et je crois qu'on peut la considérer comme telle ; elle paraît commune à la plupart des champignons,

car je l'ai trouvée dans tous ceux que j'ai jusqu'ici soumis à l'essai.

En résumant les différentes substances trouvées dans le champignon comestible des couches, on en trouve huit qui paraissent produites par la végétation; savoir :

1°. L'adipocire ;

2°. L'huile ou graisse ;

3°. L'albumine ;

4°. La matière sucrée ;

5°. La substance animale soluble dans l'alcohol et dans l'eau, l'osmazome ;

6°. La substance animale insolube dans l'alcohol ;

7°. La fungine de M. *Braconnot*, ou partie fibreuse du champignon ;

8°. L'acétate de potasse.

Il est extrêmement remarquable que les champignons dont la structure est si simple, si homogène, qui vivent si peu de tems, et semblent se dérober à l'influence de la lumière, forment un si grand nombre de principes différens, et en quantité aussi considérable.

Agaricus bulbosus,

J'ai trouvé dans l'agaric bulbeux, celui avec lequel le cardinal *Caprara* a, dit-on, été empoissonné à Fontainebleau :

1°. La matière animale insoluble dans l'alcohol, tout-à-fait semblable à celle du champignon comestible ;

2°. La matière animale soluble dans l'alcohol et dans l'eau, celle que je crois semblable à l'osmazome ;

3°. Une substance grasse, molle, d'une couleur jaune et d'une saveur âcre ;

4°. Un sel acide qui n'est point un phosphate, car il ne trouble point l'eau de chaux.

Le squelette de ce champignon a fourni un produit acide à la distillation.

Agaricus theogalus.

J'ai reconnu dans l'agaricus théogalus :

1°. La matière sucrée cristalline ;
2°. La matière grasse d'une saveur amère et âcre ;
3°. La matière animale insoluble dans l'alcohol ;
4°. L'osmazome ;
5°. Un sel végétal acide.

Agaricus muscarius.

L'AGARICUS muscarius m'a fourni :

1°. Les deux matières animales dont on a parlé plus haut ;
2°. La matière grasse ;
3°. Du muriate, du phosphate et du sulfate de potasse.

Le parenchyme de ces deux derniers a aussi donné un produit acide à la distillation.

M. *Vauquelin* pense que les champignons qu'il a examinés peuvent encore contenir d'autres substances, qu'il espère retrouver plus tard ; et si en effet ils renferment un principe délétère, c'est sur-tout dans la matière grasse qu'il pense qu'on devra le trouver.

P. F. G. B.

EXTRAIT

D'une Note de M. BAGET, *Pharmacien de Paris, sur une nouvelle préparation magistrale propre à faciliter l'emploi des sulfures alcalins.*

PARMI les moyens proposés au concours ouvert sur le croup, les membres composant la Commission chargée de les examiner ont spécialement recommandé le sulfure de potasse récemment préparé.

Le miel ou les sirops, auxquels on associe ce médicament au moment d'en faire usage, n'empêchent pas, les enfans sur-tout, de le prendre avec répugnance. L'odeur hydrosulfurée qui se dégage lors de la dissolution de ce composé dans un véhicule aqueux, et sa saveur âcre, expliquent assez l'aversion qu'on doit éprouver.

Pour remédier à ces inconvéniens, M. *Baget* propose la marmelade suivante, dans laquelle l'odeur désagréable du foie de soufre se trouve masquée par celle des amandes amères, et sa saveur âcre par celle du sucre.

Marmelade contre le Croup.

℞	Sulfure de potasse, ...	g̃ xviij
	Beurre de cacao, ...	ʒ ij
	Sucre en poudre, ...	ʒ iij
	Huile d'amandes douces, ...	ʒ iv

On dispose chaque chose séparément, on réduit en poudre dans un mortier de marbre bien sec le sulfure de potasse, on ajoute alors un peu d'huile, on triture afin de mieux le diviser, ensuite on met le beurre de cacao,

on le piste; lorsqu'il est bien divisé, on ajoute encore un peu d'huile, puis le sucre en poudre; on triture long-tems en ajoutant le reste de l'huile, et on forme un mélange uni et bien lié.

Chaque cuillerée à café, qui représente un gros, contient deux grains de sulfure de potasse dont on peut, si l'on veut, diminuer ou augmenter la dose.

Note des Rédacteurs. — Nous avons publié cette recette parce que nous pensons qu'elle peut être utile, mais nous croyons devoir observer que, dans cette marmelade, le foie de soufre, qui contient toujours de la potasse en excès, une partie des corps gras avec lesquels elle se trouve en contact se saponifie, et qu'alors cette préparation ne peut plus être considérée comme contenant du sulfure de potasse dans l'état où il a été conseillé contre le croup; de plus la quantité des corps gras, qui eux-mêmes sont médicamens, doit encore amener des modifications que les médecins peuvent et doivent apprécier.

NÉCROLOGIE.

La mort vient de frapper un Pharmacien bien recommandable par l'étendue de ses connaissances et par sa prodigieuse activité.

M. *F.-R. Curaudau*, professeur de pyrotechnie, membre de la Société de pharmacie de Paris, de l'Athénée des arts, de la Société d'encouragement et de plusieurs autres Sociétés savantes, a succombé, le 25 du mois de janvier dernier, à l'âge de 46 ans, après une maladie de quelques jours. Il a été enlevé à sa famille dont il faisait le bonheur, à la prospérité d'une maison qui promettait

aux manufactures de l'Empire les plus grands avantages, puisque cet établissement était basé sur les moyens les plus propres à épargner la dépense des matières combustibles; il a été enlevé aux arts chimiques qu'il enrichissait de nombreuses et précieuses découvertes, à la Société de Pharmacie qui perd en lui un estimable et savant collaborateur, modèle de zèle et digne de tous ses regrets. C'est au milieu de ses succès, au moment où son savoir et son industrie étaient parvenues au plus haut point de maturité, au moment où il allait voir s'accomplir la plus grande partie de ses espérances, faire goûter à sa femme et à ses enfans le fruit de ses immenses travaux et achever de rendre à ses concitoyens tous les services qu'ils pouvaient attendre de son génie actif, entreprenant et perfectionné par l'expérience, que M. *Curaudau* a quitté la vie.

Qu'il est pénible de voir un homme qui faisait un si bon usage du tems, mourir sitôt! Il aurait ajouté tant de faits à ceux qu'il a communiqués, et qui sont assez connus pour n'avoir besoin que d'être énumérés!

M. *Curaudau*, né à Séez, département de l'Orne, le 14 novembre 1765, fit ses études dans cette ville; un penchant décidé pour les arts qui dépendent plus particulièrement de la chimie, le détermina à apprendre la pharmacie, qu'on lui représenta comme propre à favoriser son goût d'être utile: il l'étudia avec beaucoup de zèle sous MM. *Deyeux* et *Bouillon-Lagrange*, et se mit en état de se faire recevoir à 22 ans membre du Collége de Pharmacie.

Il alla s'établir à Vendôme, mais les occupations pharmaceutiques qu'il avait dans cette ville étaient trop bornées pour satisfaire sa prodigieuse activité; il entreprit de perfectionner le tannage des cuirs, puis de connaître les parties constituantes de la potasse et de la soude.

Les succès qu'il obtint de ces premiers travaux le déterminèrent, en 1800, à revenir à Paris pour se livrer tout

entier à la chimie et aux arts; il monta une tannerie, où, à l'aide d'un procédé de son invention, et qui fut approuvé par l'Institut, il fabriqua des cuirs forts en quatre mois. Cette fabrique qu'il a cessé de diriger, mais qui a continué ses mêmes erremens, est encore aujourd'hui la meilleure de la capitale.

En 1805 il imagina de faire de l'alun et réussit au point que ce sel connu dans la ville de Rouen sous le nom d'*alun Curaudau* remplace maintenant, dans les fabriques de cette ville, celui de Rome, et que, présenté à l'exposition des produits de l'industrie française, il a valu à son auteur une médaille de première classe, tandis qu'en même tems ses constructions pyrotechniques lui méritaient une mention honorable. Le succès de cet alun a été constaté pra les expériences les plus minutieuses répétées aux Gobelins, et par le savant rapport de MM. *Thénard* et *Roard*, à la Société d'Encouragement.

La même année il fit exécuter une cheminée qui reçut les applaudissemens de la Commission chargée d'en faire le rapport à l'Institut.

En 1806 il publia un Traité sur le blanchissage à la vapeur.

En 1807 il inventa et présenta au ministre de la marine un moyen d'augmenter la durée des toiles à voile et des filets pour la pêche en les soumettant à l'opération du tanage modifié. Il donna aussi à l'Institut un procédé à la faveur duquel on pouvait acccélérer et perfectionner la fabrication du savon.

En 1809 il obtint l'approbation de l'Institut pour un poêle ventilateur de son invention, applicable, non-seulement aux habitations, mais encore aux établissemens en grand.

A cette époque, le Conseiller-d'Etat Préfet de Police,

instruit des différens accidens qui avaient lieu dans les étuves de plusieurs hongroyeurs, chargea le Conseil de Salubrité, de lui indiquer les moyens de prévenir les asphyxies, sans nuir au travail de ces artisans. M. *Curaudau* fut consulté à ce sujet, et par plusieurs expériences faites en présence des Commissaires au nombre desquels était M. *Guyton-de-Morveau*, il prouva qu'avec son appareil, on pouvait plus sûrement et plus économiquement passer les cuirs au suif et les étuver sans exposer la santé des ouvriers.

Déjà les manufactures de Sedan, Louviers, etc., ont mis en pratique les procédés de M. *Curaudau*, procédés à l'aide desquels on obtient des résultats de la plus haute importance, non-seulement pour la réduction du combustible dans son emploi, mais encore pour la perfection, la sûreté et la rapidité du travail en général.

Ce qui doit sur-tout lui mériter la reconnaissance de ses concitoyens, c'est d'avoir conçu et exécuté le projet de chauffer économiquement une maison tout entière avec un seul foyer, où l'air vient prendre une température élevé et va se distribuer à la volonté du propriétaire dans l'un ou l'autre de ses appartemens, ou dans tous également; il s'occupait d'un établissement de cette nature, dans les nouvelles constructions du Louvre, au moment où la mort est venue le frapper.

En 1810 il lut à l'Institut deux Mémoires sur le gaz muriatique oxigéné.

En 1811 il lui communiqua un procédé propre à faciliter l'évaporation des liquides et notamment du suc de raisin, au moyen de toiles plongées dans le liquide, puis exposées aux contacts multipliés de l'air.

En 1812 il rendit compte des travaux qu'il avait entrepris pour extraire le sucre de betteraves.

On connaît en outre les divers autres mémoires qu'il a donnés à diverses époques : 1° sur la nature et les propriétés du radical prussique ; 2° sur l'influence que la forme des alambics exerce dans la distillation et qui est plus ou moins favorable aux produits ; 3° sur l'acide boracique ; 4° sur la théorie des métaux alcalins ; 5° sur l'application des observations pyrotechniques aux fourneaux d'évaporation.

6°. Sur la décomposition du muriate de soude.

7°. Ses procédés pour l'épuration des huiles à brûler.

8°. Le moyen qu'il a indiqué pour prévenir l'asphyxie en chauffant l'eau des baignoires avec un cylindre construit de manière à évacuer l'acide carbonique de la salle du bain.

9°. Les appareils adoptés dans les infirmeries des hospices et des prisons pour chauffer économiquement jour et nuit les bouillons et tisanes des malades, etc., etc.

Ainsi, dans la douleur d'avoir perdu M. *Curaudau*, nous avons au moins la consolation de retrouver quelque chose de lui dans ses écrits, de pouvoir profiter des lumières et des découvertes qu'il nous a laissées.

Nous le voyons avide de science, doué d'une sagacité et d'un courage propre à lui faire surmonter tous les obstacles, à vaincre toutes les difficultés, habile à retirer, pour le progrès des arts, le meilleur parti des connaissances profondes qu'il avait amassées.

Nous remarquons que chez lui le désir d'être utile était insatiable, que ce désir devenait plus fort et plus ardent lorsqu'il paraissait devoir être satisfait, qu'il formait sa principale ambition et le rendait capable des plus grands sacrifices.

Nous ne dissimulerons pas, qu'entraîné par son imagination vive et ardente et séduit par des phénomènes et

des résultats spécieux, M. *Curaudau* s'est quelquefois trouvé en opposition avec les chimistes les plus célèbres; mais s'il a commis des erreurs on peut les attribuer à son extrême enthousiasme pour la science, et au désir bien louable sans doute de faire des découvertes utiles à son pays.

M. *Curaudau* laisse à ses concitoyens des inventions importantes dont on pourra tirer grand parti et pour lesquelles il a tout sacrifié, tems, fortune et santé; il laisse une femme estimable et des enfans très-bien élevés, dont le plus riche patrimoine consiste dans les services de leur père, services qui sans doute leur feront trouver appui et protection.

Il laisse à ses confrères l'exemple de son dévouement pour la science et de son application à la rendre utile aux hommes.

J. P. B.

BIBLIOGRAPHIE.

Tableau méthodique des espèces minérales,

Par J. A. H. Lucas.

(Extrait.)

Depuis long-tems on dispute sur le rang qu'il convient d'assigner à la pharmacie dans la série des connaissances humaines. Si quelques pharmacologues zélés l'ont regardée comme une science qui, par son étendue, ses difficultés, et sur-tout par les services qu'elle rend à la société, devrait marcher à côté des autres sciences physiques; plusieurs auteurs l'ont considérée comme une branche de la médecine, tandis que d'autres, en la désignant par l'expression

d'art, semblent avoir voulu la reléguer parmi les professions mécaniques. S'il nous était permis de donner une définition de la pharmacie, nous en hasarderions une, qui nous semble devoir la placer à son véritable rang. *La pharmacie consiste dans l'application des sciences physiques et naturelles à la connaissance et à la préparation des substances qui, par leur action sur l'économie animale, peuvent être employées dans la médecine.*

En effet, ces diverses substances rentrent toutes dans une des trois grandes divisions de la nature, leur connaissance raisonnée ne peut donc être acquise que par l'étude de l'histoire naturelle; les diverses préparations qu'on en peut faire, ne consistent que dans les modifications qu'on leur fait éprouver en les soumettant à l'action du calorique et des autres agens naturels, ou dans la réaction qu'elles exercent les unes sur les autres, quand on les réunit. La physique et la chimie peuvent donc seules alors nous rendre compte des phénomènes qui se présentent, et des résultats si variés qu'on peut obtenir. La pharmacie est donc plutôt la réunion de plusieurs sciences, qu'une science particulière, et le pharmacien instruit est un homme qui ne se bornant pas à l'étude spéculative des sciences, en fait une application utile à la société, et que l'humanité réclame; les progrès qu'il pourra faire faire à celle de ces sciences vers laquelle son goût le portera plus particulièrement, augmenteront encore la considération à laquelle il peut prétendre. Déjà ces vérités sont senties, et un grand nombre de pharmaciens s'efforcent de marcher sur les traces des *Rouelle*, des *Scheel* et des *Bayen*.

Mais, il faut l'avouer, l'histoire naturelle est moins cultivée que la chimie, la minéralogie particulièrement compte peu de sectateurs parmi les pharmaciens, et cet empirisme que nous tâchons de bannir, fait le plus souvent la base de nos connaissances minéralogiques. Quelques pharmaciens, il est vrai, sachant combien il est facile par la simple ins-

pection de prendre pour une substance, une autre qui lui est étrangère, ont recours à des esssais chimiques. Mais ces moyens dont on ne peut faire usage hors des laboratoires, sont encore une preuve de la nécessité où se trouvent les pharmaciens de connaître la minéralogie.

Les substances minérales qui sont employées dans la pharmacie proprement dite, sont à la vérité peu nombreuses; plusieurs même, jadis usitées, sont proscrites de la pharmacie, et l'on ne fait plus entrer, comme autrefois, dans les confections et les électuaires, les topases, les émeraudes, les saphirs, et enfin toutes ces substances insolubles dont l'action est nulle sur l'économie animale; l'hyacinthe elle-même est bannie de l'électuaire auquel elle a donné son nom. Mais un pharmacien n'est point pardonnable, de ne pas connaître des substances qui sont restées si long-tems dans le domaine de la pharmacie, et de confondre, par exemple, la pierre nommée l'hyacinthe de Compostelle, qui n'est qu'un quartz rouge, avec la véritable hyacinthe, variété du zircon, et dans laquelle on trouve une terre particulière. D'ailleurs c'est souvent encore aux pharmaciens que l'on s'adresse pour se procurer des réactifs et des produits chimiques. Quel sera l'embarras du pharmacien, s'il ne connaît pas l'émeraude qui doit lui fournir la glucyne, la gadolinite, l'yttrotantalite, qui seulent contiennent l'yttrya, les sulfates et les carbonates de baryte et de strontiane, si aisés à confondre, et dont on a besoin chaque instant pour se procurer les terres qui font la base de ces sels. Enfin s'il s'agit de ces substances métalliques qu'on ne rencontre jamais pures ni réduites, dans le commerce, c'est encore dans des substances minérales qu'il sera obligé de les chercher, et c'est là que des connaissances minéralogiques lui deviendront indispensables. Les ouvrages qu'ont successivement publiés MM. *Haüy*, *Brochant*, *Brongniart* en France, *Werner* et sa fameuse école en Allemagne, doivent donc trouver place dans la bibliothèque du pharma-

cien. A ces ouvrages de première nécessité pour ceux qui se livrent à l'étude de la minéralogie, on pourra joindre avantageusement *le Tableau des espèces minérales*, ouvrage dont M. *Lucas*, digne élève de l'illustre *Haüy*, vient d'enrichir la science.

L'ouvrage de M. *Lucas* est divisé en deux parties, dont la première qui a paru il y a déjà trois ans, et qui renfermait le tableau proprement dit des espèces minérales, de leurs principales parties et de leur caractère, n'était, comme M. *Lucas* a la modestie de l'avouer, qu'un abrégé du grand traité de minéralogie de M. *Haüy*, augmenté par un grand nombre de notes prises aux leçons de cet illustre professeur; cette première partie, utile en elle-même en ce qu'elle présentait dans un cadre plus serré la levée des espèces minérales et de leur caractère, entrait d'ailleurs dans le plan de l'auteur. Mais c'est dans la seconde partie de son ouvrage que M. *Lucas* a pleinement répondu à l'idée qu'on avait conçue de son talens. L'on y trouve la distribution méthodique des espèces nouvelles, telle qu'elle a été donnée dernièrement par M. *Haüy*, la description des variétés trouvées depuis l'impression de la première partie, l'indication des lieux et des gissemens où l'on a rencontré les principales variétés de chaque espèce, enfin la description abrégée de la riche collection du Muséum. C'est cette description qui forme la partie la plus considérable et la plus intéressante de cet ouvrage, c'est à elle que M. *Lucas* a apporté tous ses soins, et l'on peut dire avec vérité qu'il l'a faite avec beaucoup d'exactitude et choix d'expressions, et d'une manière qui rappelle les catalogues minéralogiques faits par de *Bora*, *Romé Delisle*, ouvrages que l'on regarde comme des traités de minéralogie.

L'ouvrage de M. *Lucas* sera utile aux élèves qui peuvent étudier la minéralogie dans la riche collection du Muséum, aux amateurs étrangers qui, pouvant prendre connaissance des richesses de cet établissement, pourront

proposer des échanges que messieurs les Administrateurs s'empressent toujours d'accepter; enfin aux savans qui y trouveront l'indication la plus détaillée des localités où se rencontrent les diverses substances minérales, et leur synonymie française, latine, allemande, anglaise, italienne et espagnole, avantage qu'on ne trouvera dans aucun des ouvrages modernes qui ont paru sur la minéralogie. J. P.

PRIX

Proposé par la Société du Cercle médical (ci-devant Société Académique).

Les médecins réunis à Paris sous la dénomination de Cercle médical (ci-devant Société académique), frappés des difficultés qui ont été élevées relativement à tout ce qui concerne la rage, et désirant acquérir de nouvelles lumières sur le caractère de cette maladie, proposent pour sujet d'un prix qui consistera en une médaille d'or de la valeur de 300 fr., de déterminer avec plus de précision qu'on ne l'a fait jusqu'à présent :

1°. En quoi consiste la maladie connue sous le nom de rage ;

2°. Quels sont les signes qui la caractérisent chez l'homme et les autres animaux ;

3°. Quelles sont ses espèces ;

4°. Si elles sont toutes contagieuses pour l'homme ;

5°. Si elles constituent chez lui une maladie essentielle ;

6°. Si l'on doit attribuer les accidens qui suivent la morsure faite par les animaux enragés à un virus particulier, à l'importance des parties mordues, ou à la terreur ;

7°. Enfin quels sont les moyens de prévenir ou de guérir ces accidens.

Le seuls membres ordinaires de la Société sont exclus du concours. Le prix sera décerné dans la première séance d'avril 1814.

Les mémoires seront écrits en français ou en latin. Ils porteront, suivant l'usage, une devise qui sera répétée dans un billet cacheté, renfermant le nom de l'auteur. Ces mémoires seront adressés franc de port, avant le 1er Février de l'année prochaine, à M. Fouquier, secrétaire général du Cercle médical, rue Jacob, n° 14.

Le Cercle médical, continuation de l'Académie et Société académique de Paris, autorisé sous ce titre et dans ses statuts par son Exc. le ministre de l'intérieur, a renouvelé son bureau dans sa séance du 26 janvier; ont été nommés MM. Menuret, président; Portal, vice président; confirmés MM. Fouquier, secrétaire-général; Chardel, secrétaire de l'administration; Forestier, trésorier. Il continue de tenir ses séances le deuxième et le quatrième mardi de chaque mois, dans une des salles du Collége de France.

ERRATA DU N° II.

Page 75, *lignes* 27 et 28, au lieu de chyle, *lisez :* suc gastrique.
—— 85, —— 21 et 22, la cause ; et la critique, *lisez* : la cause : et si la critique.
—— *Ib.*, —— 25, par nous-mêmes. Les auteurs, *lisez :* par nous-mêmes ; les auteurs.
—— 86, —— 3, les formes resserrées, *lisez :* les bornes resserrées.
—— *Ib.*, —— 19, moins vague, *lisez :* plus vague.
—— *Ib.*, —— 20, ~~toutes~~ considérations, *lisez :* toutes les considérations.
—— *Ib.*, —— 31, un modèle de, *lisez :* un modèle de la manière de.

BULLETIN
DE PHARMACIE.

N° IV. — 5e *Année*. — Avril 1813.

Sur le commerce de rhubarbe a Kiachta ;

Par le docteur Rehmann, *médecin de la cour de Russie.*

L'espèce de rheum, dont la racine occupe depuis longtems une place des plus distinguées dans notre matière médicale, est une de ces productions végétales dont nous envions la possession aux provinces inconnues de l'Asie. Les botanistes les plus exercés n'ont pas établi, jusqu'à ce jour, le caractère spécial du rheum, d'où provient ce purgatif précieux. Quelques-uns prétendent l'avoir cultivé ; la plupart regardent le *rheum compactum*, le *rheum palmatum*, d'autres le *rheum undulatum*, comme produisant la véritable rhubarbe ; beaucoup d'autres enfin assurent qu'on n'a jamais eu, en Europe, la plante qui la fournit. Le commerce considérable de rhubarbe qui, d'après un contrat passé en 1772, entre le gouvernement russe et une société de Buchares, se fait sur les frontières de la Chine, a fait désirer à plusieurs spéculateurs qu'on naturalisât cette production en Russie. Mais comment y parvenir, tant qu'on sera encore en doute sur sa patrie, et que nous ne connaîtrons pas mieux les Alpes du Thibet ? En supposant même que nous parvenions à nous procurer

la véritable plante ou sa semence, peut-on assurer qu'elle produira sur notre sol des racines dont la vertu égalera celle de la rhubarbe étrangère? Que ceux qui parlent tant de naturaliser les plantes officinales exotiques veuillent bien réfléchir aux modifications que le changement de sol et que d'autres conditions locales inconnues impriment, non pas toujours à la forme, mais à la manière d'agir des médicamens.

Ne voyons-nous pas dans tous les règnes de la nature les mêmes productions prospérer ou ne pas réussir sous les diverses zones? Et puisqu'on remarque déjà l'influence qu'exercent les localités sur leur végétation, pourquoi, à plus forte raison, ne s'étendrait-elle pas sur les rapports de qualité de leurs principes constitutifs, comme, par exemple, de leurs parties résineuses et mucilagineuses?

C'est encore ce que nous remarquons d'une manière frappante dans le règne animal, et notamment sur une de nos principales substances médicamenteuses. Je suis intimement convaincu que l'animal dont on obtient le musc de Sibérie est le même que celui qui fournit le musc du Thibet; toutes les descriptions le prouvent. J'ai plusieurs de ces animaux de Sibérie; j'en ai même apporté d'empaillés, et leurs caractères sont absolument ceux sous lesquels on nous dépeint l'animal du Thibet. Cependant quelle différence entre l'action de ces deux sortes de musc, dont celui de Sibérie est très-inférieur et beaucoup moins volatil! Ce qui est vrai pour le règne animal, l'est ici pareillement pour le règne végétal. Il n'est donc pas absolument nécessaire d'admettre que la véritable rhubarbe provient d'une plante inconnue, puisque la supériorité de son action peut fort bien ne dépendre que du sol et du climat. D'après tout ce que je viens de dire, on ne regardera pas comme une prévention mal fondée de ma part, si je m'élève contre les projets de culture de plantes médicamenteuses exotiques. Appliquons-nous plutôt à mieux utiliser les productions de notre patrie.

Cependant, dans la supposition où on parviendrait à se procurer la plante qui produit la vraie rhubarbe, il faudrait, pour pouvoir espérer d'en obtenir des effets semblables à ceux de la racine venant de Chine, essayer de la cultiver, non pas en Ecosse, en Suéde ou en Allemagne, mais dans la Suisse méridionale, dans les Alpes autrichiennes ou dans le Caucase.

Ne soyons pas jaloux de la prérogative de certains climats, de nous fournir quelques médicamens, tant que nous pourrons les échanger contre nos productions. D'ailleurs la rhubarbe est-elle donc d'une nécessité absolue, et ne peut-on pas, à la rigueur, s'en passer en médecine?

Pendant le séjour de quelques mois, que je fis à Kiachta avec l'ambassade destinée pour Pékin, et à la tête de laquelle se trouvait le comte Goloffkin, je cherchai à utiliser cette occasion pour faire des recherches exactes sur la vraie rhubarbe et sa patrie. On sait que le gouvernement russe a placé un pharmacien dans Kiachta, lequel est chargé de recevoir, de choisir et d'expédier la rhubarbe. Le Pharmacien actuel, appelé *Bremer*, remplit ces fonctions depuis onze ans, et c'est à sa complaisance que je dois les renseignemens que j'ai obtenus. J'ai en outre fait la connaissance personnelle du négociant chinois dont la famille a passé en 1772, avec le gouvernement russe, le contrat qui subsiste encore. Il se nomme *Abdraim*, est Buchare de nation, sujet chinois, et fait depuis vingt ans le voyage de Kiachta avec les caravannes qui apportent la rhubarbe. Je fus son médecin ainsi que celui d'un de ses commis, et cette circonstance me donna la facilité de lui demander plusieurs renseignemens. *Adraim* est un homme très-cultivé, qui connaît toute l'Asie pour l'avoir parcourue, et qui possède de grandes connaissances géographiques sur le Thibet, l'Inde et la Perse. Sa famille est la seule qui, depuis un grand nombre d'années, possède le droit de faire le commerce de rhubarbe

avec la Russie, et ce fut le grand père d'*Abdraïm*, appelé *Adailla Abdu Salamore*, qui contracta avec le général *Brüh*, alors gouverneur d'*Irkutzk*. Ce monopole a été maintenu par le gouvernement chinois, moyennant un tribut que la famille d'*Abdraïm* est obligé de payer, et il est très-sévèrement défendu à tout autre habitant de la Chine de faire le commerce de rhubarbe. Un douanier de Kiachta s'étant avisé un jour de dire aux Buchares qu'ils avaient tort de tant tenir à leurs intérêts, puisqu'ils ne devaient pas ignorer qu'on pouvait se procurer de la rhubarbe par d'autres Chinois, ils en témoignèrent une colère extrême, insistèrent pour qu'on leur déclarât les noms des fraudeurs qui se permettaient de violer ainsi les lois de l'empire, et assurèrent qu'ils seraient punis de mort. Ce propos du douanier, tout-à-fait dénué de fondement, donna lieu à de très-actives recherches.

Dans un mémoire sur la rhubarbe, qui m'a été communiqué, avant notre départ, par le comte *Stroganoff*, et dont un de nos très-habiles Botanistes est l'auteur, il est question d'une rhubarbe de Chine et d'une rhubarbe buchare, comme formant deux sortes distinctes dans le commerce aux frontières; mais c'est une grande erreur, et qui prouve que l'auteur ne connaît pas bien ce commerce. Il dit : « J'entends par vraie rhubarbe celle de la Chine, et qui nous arrive par Kiachta (Maimatschin); car la seconde espèce, la rhubarbe buchare, provient évidemment d'un autre végétal, et peut-être que celle que les navires nous amènent en Europe de *Kan-Tsolu-Fu*, (Guan-Tschn-Fu) ou de *Canton* est encore une troisième espèce. « Cet auteur aura probablement entendu dire que les Buchares débitaient de la rhubarbe aux frontières; or ces Buchares sont des sujets chinois, et apportent cette marchandise des provinces chinoises à la ville frontière Maimatschin; au delà de cette ville aucun Chinois n'exerce de genre de commerce. Mais ici il ne peut être

question ni d'une rhubarbe chinoise, ni d'une rhubarbe buchare, mais bien d'une rhubarbe du Thibet, et que les Buchares exportent par la Chine à Kiachta. Le propriétaire de ce commerce, *Abdraim* et ses commis, m'ont assuré que leur société répandait la vraie rhubarbe du Thibet dans toute la Chine, et qu'ils en vendaient même aux Anglais qui venaient la chercher à Canton. Ce commerce de rhubarbe est donc un monopole dont jouit cette famille buchare. Elle expédie toujours la même espèce, mais elle n'est pas toujours scrupuleuse quant au choix et à la pureté des morceaux. Comme on est beaucoup plus sévère à Kiachta qu'ailleurs sur les réceptions, et qu'on rejette tout ce qui n'est pas de bon aloi, les Buchares n'y apportent que la meilleure qualité, et c'est ce qui a valu à la rhubarbe de Russie une réputation bien méritée. Dans les expéditions qui se font pour l'intérieur de la Chine et pour Canton, les Buchares n'y regardent pas de si près et y envoyent les morceaux de rebut. La rhubarbe qui nous vient par Canton n'est donc pas d'une espèce différente, mais elle est moins pure et moins choisie que celle qui arrive par Kiachta. On conçoit difficilement pourquoi les Anglais, d'ailleurs si soigneux dans toutes leurs autres acquisitions, le sont aussi peu dans celle de la rhubarbe.

Les Buchares achètent, selon ce qu'ils disent, la rhubarbe dans les villes tangutiennes Kian-Sin et Schan-Sin. Ce sont là probablement des noms chinois, mais reste à savoir si les noms tangutiens ne sont pas différens. *Bergous* assure que la rhubarbe se cultive à Schensi. C'est à tort que *Saunders*, médecin anglais, attaché à l'ambassade de *Samuel Turner*, destinée pour le Thibet, prétend que la véritable rhubarbe croît dans la Chine septentrionale, dans ce qu'on appelle la Tartarie, ainsi que dans la Russie asiatique. Cette opinion n'est juste, tout au plus, qu'à l'égard du *rheum undulatum*, que l'on trouve en effet dans le pays.

des Mongoles, comme aussi aux frontières de Russie du côté de Kiachta. C'est probablement le même que celui qu'il trouva à Bouton, et qui croît entre les rochers sur le haut de montagnes couvertes de neige; mais ce n'est certainement pas la plante qui fournit aux Buchares la vraie rhubarbe, et qui croît, à ce qu'on dit, en abondance, dans leur pays. Ils l'apportent à Si-Ning-Fu (ordinairement Sinin ou Si-Ning), où on la nettoye et où on la met en état d'être livrée au commerce. Si-Ning-Fu est une ville considérable et commerçante de la Chine, située sur les frontières du Thibet. Si-Ning portait autrefois l'épithète de *nei*, ce qui signifie forteresse de première ligne; mais elle fut élevée, sous l'empereur *Yongtsching*, au rang d'une ville du premier ordre. Elle se trouve dans la partie occidentale du ci-devant *Schensi*, province divisée aujourd'hui en deux parties, dont celle orientale a conservé son ancien nom, tandis que celle occidentale, où est située *Sinen*, s'appelle aujourd'hui Kansu — La compagnie buchare qui fait le commerce de rhubarbe réside dans cette ville, dont les habitans se composent de plusieurs nations, savoir: de Buchares, de Thibétiens et de Chinois. Les Buchares, qui sont originaires de la petite Bucharie, s'y sont établis depuis long-tems. On y exerce librement les religions de Fo, des lamas et celle mahométane. Cette ville enfin, est à environ trois mille wersts de Kiachta, et à vingt journées de *Kian-Sin* ou *Schan-Sin*, où l'on va chercher la rhubarbe. Or, en évaluant la journée d'un chameau à 50 wersts, cette distance serait de 1000 wersts. On assure que *Li-Ning-Fu* est à 30 journées ou 1500 wersts de la résidence du Dalai Lama. Les Mongoles nomment cette ville *Sinin-Selin*. Le gouvernement chinois y a établi une douane où il perçoit des droits sur la rhubarbe et autres marchandises.

Selon *Abdraim*, la population de Si-Ning-Fu serait

d'environ 70,000 ames. Aucun autre endroit de la Chine, de la Barbarie Mongole et du Thibet n'exerce, selon lui, le commerce en gros de rhubarbe.

Voici ce qu'on a pu apprendre des Buchares sur la culture, la récolte et la préparation de la rhubarbe.

La plante croît aux pieds d'une chaîne de montagnes dans de très-différens sols; le terrain un peu sablonneux et léger est néanmoins celui où elle se plaît le mieux. La meilleure racine est celle qui vient à l'ombre, cependant on en trouve aussi du côté méridional des montagnes dont les sommets sont couverts de neige. S'il est vrai que la meilleure racine soit celle qui croît à l'ombre, cette circonstance établirait une différence frappante entre elle et la rhubarbe de Sibérie, ainsi que les autres espèces dont les meilleures racines sont, au contraire, celles qui viennent au soleil. Il ne serait pas impossible que les négocians Buchares fussent eux-mêmes mal instruits à cet égard, puisque ce sont leurs commis qui achetent les racines aux cultivateurs. Celles-ci sont récoltées deux fois par an, au printems et en automne; au reste, les Buchares assurent que la rhubarbe n'est jamais cultivée, et qu'elle croît spontanément.

Lorsque la racine est retirée de terre, on la nétoie à l'instant même; on la dépouille de son écorce, on l'enfile et on la sèche sous des couvertures, de manière à ce que l'air, mais non pas les rayons du soleil, puissent y pénétrer.

Saunders (V. le voy. de *Turner*) parle d'un autre procédé pour sécher la rhubarbe, et qu'il vit exécuter à Boutan. Quoique cet auteur ne paraisse parler que du *rheum undulatum* qui s'y trouve fréquemment, il ne sera pas inutile de rapporter les renseignemens qu'il donne. *Saunders* apprit de personnes instruites à cet égard, que la dessiccation réduisait un quintal de rhubarbe à six livres et demie, ce qui paraît un peu exagéré quoique les racines de toutes les espèces de rhubarbe contiennent beaucoup de jus. A

assure avoir vu lui-même qu'une racine fraîche du poids de 80 livres ne pesait plus que 12 livres après avoir été desséchée avec soin. On suspend les racines dans une espèce d'étuve dont la chaleur est modérée et toujours égale.

Après que la rhubarbe a été séchée sur les lieux où elle croît, nos Buchares Si-Ningiens la transportent dans leur ville où on la nétoie une seconde fois, où on l'expose à l'air et où on la divise en plus petits morceaux, dont chacun est percé par le milieu. Ce trou ne se trouve pas dans la rhubarbe, ainsi qu'on l'a cru, afin de pouvoir l'enfiler ou la sécher; mais parce que, suivant une des conditions du contrat passé avec le gouvernement russe, chaque morceau doit être percé, attendu qu'il peut s'en trouver de pourris ou de gâtés dans le centre, ce qu'on ne pourrait découvrir sans cette précaution. A cet effet, on sonde quelquefois extérieurement à Kiachta les morceaux douteux, même en plusieurs endroits. La rhubarbe ainsi préparée à *Si-Ning-Fu* est emballée dans des sacs de crin ou dans des sacs de poils de chameau. Chacun de ces sacs pèse de cinq à six puds. On les transporte ensuite à *Maimatchin* sur des chameaux, dont chacun en porte deux; une caravane ordinaire se compose de 30 à 50 chameaux.

La rhubarbe arrive dans la règle au mois d'octobre à Kiachta, quelquefois aussi au printems; mais la réception n'a lieu qu'en hiver. Le pharmacien préposé par le gouvernement au commerce de rhubarbe est tenu d'examiner celle-ci avant que de la recevoir, et de refuser tout ce qui n'est pas pur. Il est naturel que plus on est sévère à cet égard, et moins on reçoit de marchandise; or, comme le pharmacien *Bremer* est très-rigide, il en résulte que depuis plusieurs années l'importation par Kiachta a fortement diminué. Les Buchares sont très-mécontens de cette sévérité, parce qu'ils perdent chaque fois une quantité considérable de rhubarbe, d'autant plus que, selon le contrat, le rebut

doit être brûlé. Ils se plaignent que *Bremer* est beaucoup plus stricte que ses prédécesseurs. Aussi avons nous depuis quelques années une rhubarbe bien supérieure.

Voici les caractères auxquels on distingue les meilleurs morceaux de rhubarbe : la racine ne doit pas être poreuse, mais compacte; elle est plus lourde que celle de toutes les autres espèces. Sa saveur consiste en ce goût amer et nauséabond qu'on lui connaît; mais un des principaux caractères d'une bonne et véritable rhubarbe est de produire entre les dents pendant la mastication une sensation comme si cette racine contenait de petites parties sablonneuses ou calcaires. M. *Bremer* suppose que cet effet résulte de la présence d'une espèce de résine logée entre les pores. J'ignore si d'habiles chimistes ont analysé exactement ce médicament, mais il serait possible que sa qualité purgative dépendît d'un sel particulier. Le phénomène qui a lieu pendant la mastication ne s'observe que sur l'espèce de rhubarbe dont il est question. On remarque aussi quelques différences de couleur entre les morceaux, mais on y fait peu d'attention; elles résultent vraisemblablement des divers degrés de vétusté et de la qualité du sol. Plus la racine est vieille lorsqu'on la retire de terre, et plus sa couleur est foncée.

Les Buchares seraient tenus d'après leur contrat de fournir annuellement à la Russie 1000 puds de rhubarbe; mais ils n'en apportent pas tous les ans la même quantité. En 1794 et en 1795, leur exportation fut de 1000 puds; en 1796, de 884 puds; dans les années suivantes, de 4 à 500 puds.

Comme ce commerce n'est qu'un trafic d'échange et que la valeur des marchandises est établie par les deux parties contractantes sur la quantité des objets de troc; comme en outre le gouvernement russe est obligé de donner pour une quantité déterminée de rhubarbe une quantité déterminée de pelleteries, il en résulte que le prix de la

rhubarbe ne peut pas être tous les ans le même. A l'époque de la passation du contrat, c'est-à-dire, en 1772, où les pelleteries étaient à très-bas prix, le pud ne revint qu'à 16 roubles à la couronne; aujourd'hui où les pelleteries sont beaucoup plus rares et ont considérablement monté à Kiachta, le pud de rhubarbe revient à 40, 60 et même à 80 roubles. On voit que la différence est énorme, on a donc eu tort de faire un contrat de 9 ans et de l'étendre ensuite indéfiniment. On aurait dû, au contraire, le renouveler tous les 3 à 4 ans; on eût été alors en état de proportionner l'échange de la rhubarbe au cours des pelleteries. Avant que de mettre en caisse la rhubarbe destinée à être expédiée pour Pétersbourg, on la monde une dernière fois; cette opération qui consiste à détacher des gros morceaux les petits, dont la qualité est inférieure, s'exécute par quelques cosaques. L'air des vastes magasins en bois où ce travail a lieu est rempli d'une poussière jaune qui finit par nuire à la poitrine; c'est à elle du moins que M. *Bremer* attribue les douleurs chroniques de poitrine ainsi que la toux qui le tourmentent.

Je vais maintenant chercher à répondre à une question établie dans le mémoire dont j'ai parlé au commencement de ce travail, et qui est de savoir s'il ne serait pas possible de se procurer par Kiachta la plante ou du moins la semence qui fournit la véritable rhubarbe. Je crois que la réussite est très-invraisemblable, quoiqu'on ne doive pas en perdre tout-à-fait l'espoir.

Les membres de la compagnie de commerce de *Si-Ning-Fu* n'apporteront jamais la véritable plante, parce que cela serait contre leurs intérêts. L'esprit mercantile est trop prononcé parmi les négocians chinois, les avantages que leur présente le commerce à Kiachta sont trop réels pour qu'on puisse croire qu'un d'eux voulût trahir le secret. On prétendit, il est vrai, à Kiachta qu'autrefois un commissaire russe avait su se procurer de la véritable semence,

qu'il l'avait envoyée à Pétersbourg, et qu'on en avait même semé à Kiachta; mais on n'en a obtenu que de la rhubarbe de Sibérie. Il est donc presque certain que le vendeur de cette semence a voulu faire des dupes.

Le gouvernement russe ayant donné plusieurs ordres secrets, et dont le but était de se procurer la plante en question, M. *Bremer* n'a épargné ni soins, ni démarches pour atteindre au but; mais tout a été vain, les promesses faites aux ouvriers et aux domestiques Buchares n'ont pu vaincre leur crainte de se compromettre. Ils lui promirent, il est vrai, plusieurs fois de lui apporter ce qu'il désirait, mais ils prétendirent l'avoir oublié. Veut-on s'entretenir avec les négocians Buchares sur la plante qui produit la rhubarbe, laisse-t-on échapper le moindre propos relatif à sa semence? ils se fâchent; ils ne veulent même pas en apporter une feuille. Il y a quelques années qu'un pauvre Chinois lequel retournait de Maimatschin chez lui s'offrit d'apporter une plante de rhubarbe moyennant une récompense de 500 roubles; mais il exigea qu'on lui avançât la moitié de la somme. M. *Bremer* ne voulant pas risquer ses propres fonds, et le gouvernement n'en ayant pas destiné pour cet essai, la proposition du Chinois ne put être acceptée.

Pour essayer de se procurer la plante par des négocians Chinois que l'on corromprait par l'appât du gain, il faudrait que le ministère donnât des ordres précis et consacrât une somme à cet effet. Toutefois l'entreprise sera toujours très-incertaine; car si celui qu'on aurait corrompu ne revenait plus, l'argent qu'il aurait reçu serait aussi bien perdu que s'il revenait avec une plante qui ne serait pas la véritable. Il ne pourrait pas non plus être poursuivi, puisqu'on serait obligé de tenir la chose secrette. Le Chinois qui s'était offert avait mis pour condition, que jamais son gouvernement, ni les Buchares, ni aucun de ses compatriotes,

n'auraient connaissance de ce qu'il se proposait de faire afin qu'il ne risquât pas de perdre sa tête.

C'est encore à tort que dans le mémoire dont j'ai parl on prétend que les Buchares ne connaissent vraisembla blement pas, ou ne connaissent que peu, la vraie espèc de rhubarbe ainsi que les semences des autres espèces. C n'est point par ignorance, mais avec intention, qu'ils n veulent rien nous communiquer sur ce sujet.

Si notre ambassade eût été jusqu'à Pékin, j'aurais pro bablement pu obtenir de quelques médecins du pays de renseignemens sur la véritable patrie de la rhubarbe; mai on ne peut tirer aucun éclaircissement des prêtres de l religion des Lamas chez les Burattes et les Mongoles, qu étant sujets russes habitent les frontières de la Chine. Quo qu'ils professent la même religion que celle du Thibet qu'ils lisent et comprennent les livres saints de cette natior ils n'ont aucune communication ou correspondance ave elle.

La rhubarbe s'appelle en langue du Thibet, *dschum-zc* en langue mongole, *schara-modo*, ce qui signifie bo jaune, et en chinois, *hai-houng*.

Les Lamas Mongoles l'utilisent comme médicament. L Chinois l'emploient également comme tel; mais ils n'e font pas un usage aussi général que nous autres Eurc péens. Ils s'en servent quelquefois pour donner à leur eau de-vie une couleur plus agréable. On assure aussi qu'ils l font entrer dans la teinture.

OBSERVATIONS D'HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE;

PAR J.-J. VIREY.

Les sciences resteraient stationnaires et imparfaites, sans la liberté de la discussion, qui peut seule détruire les erreurs et faire triompher les vérités incontestables ou fondées sur des faits. L'expérience démontre encore que les hommes se livrent à de plus grands travaux lorsque leur amour propre s'y trouve intéressé, que par le pur zèle pour les connaissances. On doit donc ouvrir une libre carrière, dans la république des sciences et des lettres, aux observations de chacun, sauf à subir à son tour l'examen de la critique. Ainsi nous devons accorder volontiers aux autres ce que nous réclamons pour nous-mêmes :

Veniam damus petimusque vicissim.

S'il m'est permis personnellement d'exprimer mes vœux pour l'avantage de la science que nous cultivons, je remarquerai combien peu sont utiles les *syntheses pharmaceuticæ* adoptées à l'École de Pharmacie de Paris pour les réceptions, puisqu'elles roulent éternellement sur les mêmes préparations copiées mot à mot du *Codex*, sans qu'on y puisse jamais rencontrer la moindre observation, le moindre fait intéressant. D'autres écoles de Pharmacie exigent au contraire, et avec grande raison, ce me semble, après les examens préliminaires dans toutes les parties, et le chef-d'œuvre, une dissertation sur un objet quelconque, le

plus propre à faire briller la capacité du candidat. C'est ainsi qu'il peut présenter quelque remarque utile, ou qu'il en cherche, du moins, comme on en voit d'heureux exemples dans les thèses de réception en médecine. La méthode contraire paraît trop favorable à l'ignorance pour qu'on en puisse espérer le moindre fruit, et l'expérience le confirme chaque jour en effet. Une telle réforme serait bien digne du célèbre et savant *Vauquelin*.

Il est une foule de questions de pharmacie, de chimie, de physique, d'histoire naturelle ou de botanique médicales, dont la solution avancerait singulièrement ces sciences, et l'on en verrait éclore une multitude de faits plus ou moins lumineux. L'émulation vivifiée par cette mesure rehausserait la considération de notre art; elle laisserait moins vides et moins déserts ses concours publics, et il ne se passerait plus autant d'années sans distributions de prix de quelques-unes de ces sciences. Le *Bulletin de Pharmacie* se plairait à stimuler le zèle des concurrens, en accueillant avec honneur les recherches intéressantes, et à seconder les intentions louables alors de l'Ecole de Pharmacie. Les Pharmaciens ne seraient plus réduits à *mutas agitare inglorius artes* (1). C'est devancer sans doute ces intentions que de s'occuper ici des sujets suivans.

---

(1) *Virgil*, *Æneid.*, lib. XII, parle ainsi de ceux qui exercent l'art de guérir, car les médecins étaient alors chirurgiens et pharmaciens en même tems. *Galien*, par exemple, avait son officine à Rome, *in vid Sacrâ*, dans la rue Sacrée qui conduisait au Capitole, comme il le dit lui-même. Les Romains, qui n'estimaient que les armes et la politique tenaient pour ignobles toutes les autres professions.

Des espèces de RADIAIRES qui rendent les moules vénéneuses ; et des remèdes qu'on doit employer lorsqu'on en est incommodé.

Plusieurs personnes se trouvent incommodées après avoir mangé des moules en été, et de là est venu le dicton populaire, *que les moules sont malsaines dans les mois où la lettre R n'entre point;* c'est-à-dire principalement en mai, juin, juillet et août ; cependant c'est en ce tems que ces coquillages sont plus gros et mieux nourris.

Avant que le docteur *J. B. De Beunie* établît dans un mémoire inséré parmi ceux de l'Académie de Bruxelles (1) que c'était le frai des étoiles de mer, ou de petites astéries (*asterias*, Lin.), qui communiquait cette qualité nuisible aux moules, on attribuait soit à de petits crabes (*cancer pinnotheres*, L.) logés dans la moule, soit à une maladie particulière du coquillage, ses effets malfaisans. Après qu'on eut reconnu que ces petits crabes ne causaient en effet aucun mal lorsqu'on les avale, toutes les opinions se réunirent à celle du docteur flamand. Celui-ci ayant fait vomir une personne malade après avoir mangé des moules, les symptômes alarmans cessèrent après que le malade eut rejeté une petite étoile de mer large de 3 lignes, avec d'autres matières. *De Beunie* trouva pareillement de petites astéries dans les moules vénéneuses, et il s'assura que ces échinodermes frayaient en été, de sorte que les moules se nourrissaient alors de ce frai. Il remarqua de plus, en maniant ce frai gélatineux, que ses mains devinrent rouges, enflammées, gonflées, engourdies, avec un prurit insupportable : ce qu'on éprouve dans toute la superficie du corps, lorsqu'on a mangé des moules malsaines. Il reconnut, au reste, que l'emploi du vinaigre à

(1) Tom. I, N° 8.

l'intérieur, et en lotion à l'extérieur, était un excellent r mède contre les maux qu'elles causent, et il remarqua qu dans la Zélande et la Hollande les habitans qui avaie soin de plonger les moules dans le vinaigre avec un pe de poivre, avant de les manger, soit crues, soit cuite n'éprouvaient presque jamais cette maladie.

Il me paraît que l'opinion de *Beunie* doit être modifié d'après les observations que j'ai été à portée de faire 1809 à Boulogne, à Dunkerque et sur d'autres plages ces contrées, où j'ai vu recueillir des moules. Les astéri de nos parages sont communément les *asterias rubens*, *l'arantiaca*, L. etc. les *ophiura*, le *caput medusæ*, Lam. e C'est à l'ophiure sur-tout que *Beunie* suppose l'effet n sible des moules, ou plutôt à son frai. Mais sans prétend nier que la plupart des ophiures (ou étoiles de mer à rayo flexibles) soient âcres, cette qualité ne leur paraît nul ment essentielle, et il est même d'autres astéries que l' peut manger sans aucun inconvénient et sans précautic Les oursins de mer (*echinus*, L.) dont plusieurs serve en alimens, quoique voisins du genre des astéries, deviennent nuisibles que dans certaines circonstan extrêmement rares.

Il est véritable que la nature, qui veille à la conservati des espèces d'animaux, rend le frai et les œufs de plusie d'entr'eux indigestes ou même nuisibles à ceux qui vo draient s'en nourrir. C'est ainsi que les œufs de broch de barbeau, causent quelquefois une sorte de superpu gation ou de cholera-morbus, lorsqu'on en mange (1), qu'ils passent dans les intestins sans y être digérés; de vient que des oiseaux aquatiques qui dévorent les œufs plusieurs poissons, les rendent entiers en d'autres lieu où ils éclosent. L'on est étonné ainsi de trouver sur

(1) *Timæus*, *Casus medicin.*, p. 104: mais cet effet n'a pas toujo lieu, comme *Bloch* l'a fait voir dans son *Histoire des Poissons*.

Alpes, par exemple, dans des lacs qui ne reçoivent que des eaux de neige fondue, des espèces de poissons qui n'ont pu y arriver que par cette voie, comme des *salmo fario*, et *trutta*, L. etc.

Mais le frai des étoiles de mer et des mollusques qui ressemble à celui des grenouilles, et à une gélatine grumeleuse, assez transparente, amassée en grappes, n'est pas toujours âcre et caustique, comme le pense *de Beunie*. J'ai touché plusieurs fois de ce *watergroey*, ou *qual*, comme l'appellent les bateliers flamands, et sans inconvéniens, excepté une fois. Désirant alors connaître la cause de cette différence, j'ai examiné ce frai en l'agitant dans de l'eau. J'ai remarqué alors de petites méduses ou orties de mer avec leurs tentacules, et qui paraissent s'attacher à ce frai pour s'en nourrir, ou peut-être qui en naissent. Or, tout le monde sait que ces radiaires gélatineux, de couleur d'opale ou hyaline, n'ont reçu le nom d'*ortie de mer* qu'à cause de leur qualité très-caustique et irritante sur la peau, où elles déterminent un érysipèle avec cuisson. Il y a de grosses espèces, comme le *poumon marin* (*medusa pulmo* de Macri) et la *Med. aurita* L., qui est quelquefois de couleur rougeâtre, dont l'odeur est très-repoussante par son âcreté, laquelle enflamme même les yeux comme le suc d'oignon, lorsqu'on s'en approche (1). Cet effet résulte d'une exsudation de liqueur caustique à la surface de ces méduses; elle sont aussi, pour la plupart, phosphoriques pendant la nuit.

Il est facile de voir, d'après ces faits, que la qualité vénéneuse des moules dépend principalement des petites méduses que ces coquillages peuvent dévorer avec ou sans le frai des astéries; car les méduses fraient pareillement

(1) *Sauvages*, Dissertat. ou chefs d'œuvr. Lausanne 1770, in-12, tom. II, p. 187. L'*aplysia depilans*, L., agit de même.

en été et dans les tems chauds, comme les autres animaux rayonnans qui ont ce mode de reproduction.

La plupart des poissons branchiostèges des mers de la Chine, les *tetraodons*, les *diodons*, les *ostracions*, ne sont vénéneux que parce qu'ils vivent de méduses ou de vélelles très-abondantes dans ces parages. Plusieurs crabes des rivages de l'Amérique deviennent également dangereux par cette cause ; le foie du chat marin (*squalus catulus* L.) qui produit quelquefois la dépilation et une desquammation de tout l'épiderme, enfin les douleurs articulaires, les éruptions, l'inflammation et les autres symptômes causés par certains poissons de mer, à diverses époques, ne résultent sans doute que de l'action vénéneuse des orties marines dont ils se sont nourris. Il paraît que le poison de ces radiaires n'agit pas sensiblement sur les animaux à sang-froid puisque les poissons, les crabes, les coquillages qui vivent de ces méduses n'en sont pas affectés eux-mêmes.

Non seulement le vinaigre, le poivre dissipent les symptômes alarmans causés par les moules mal-saines ou les poissons nuisibles, après qu'on a rejeté par le vomissement ces alimens, mais on a trouvé un remède encore plus efficace. C'est l'éther sulfurique ou la liqueur d'Hoffmann ; les autres éthers, et l'acétique en particulier, produiraient sans doute aussi de bons effets. Il faut prendre cet éther dans un véhicule peu étendu, de l'eau de menthe poivrée, par exemple ; les doses peuvent être répétées. Il calme promptement les mouvemens spasmodiques et l'irritation nerveuse. Les acides végétaux, comme celui du citron, du tartre, etc., sont également recommandés dans ces circonstances.

Bontius, medicin. indor. lib. 2, assure que des méduses infusées dans l'eau de vie pour la rendre plus forte, est une pratique criminelle usitée dans l'Inde. Il s'ensuit des coliques funestes pour ceux qui en boivent, comme les

matelots et le bas peuple. Ils sont bientôt attaqués de dysenteries mortelles, précédées de vives irritations d'entrailles.

Observation sur la PELOTTE DE MER employée en médecine comme antiscrofuleuse et comme vermifuge.

Depuis quelque tems, des médecins allemands (M. le docteur *Gall*, en particulier) prescrivent la *pelotte de mer* torréfiée et en poudre contre diverses maladies du système lymphatique. On sait aussi qu'elle agit comme anthelmintique en son état naturel. Cette substance n'étant pas très-généralement connue, nous croyons devoir consigner ici le résultat de nos recherches sur son origine et sur sa nature.

On trouve sur les rivages de l'Océan et de la Méditerranée, dans les anses ou criques, vers Marseille sur-tout, des pelottes ou balles arrondies ou oblongues, parmi les *fucus* (algues ou varechs). Elles sont de la grosseur du poing ou d'une orange pour l'ordinaire; leur couleur est fauve et brunâtre, et toutes sont composées de fibres agglomérées, et comme feutrées par le ballotage des flots; dans l'intérieur, on remarque également des fibres plus ou moins entrelacées, et quelquefois pour noyau, un fragment de coquilles ou de madrépore et de coralline (1). Elles ont donc beaucoup d'analogie avec les *égagropiles* formées de poils feutrés dans l'estomac des animaux qui avalent souvent de leurs poils en se lèchant. Aussi la pelotte

(1) Selon *Klein*, *de tubulis marinis. diss.* Mais ceci n'est nullement général, et paraît plutôt accidentel.

de mer (*pila marina* des anciens pharmacologistes) se nommait quelquefois *égagropile de mer* ou *bézoard marin*; *meer ballen* des Allemands.

Nous avons cherché quelle plante pouvait produire cette pelotte qui a, étant fraîche, une odeur de marée. Quoique la plupart des fibres soient froissées et déformées par le frottement et le roulement sur les grèves sablonneuses, on observe que plusieurs sont articulées, entremêlées de portion de feuilles linéaires, nerveuses, planes comme celles des graminées. Il s'y rencontre quelquefois aussi des débris de *fucus* déliés, bruns et rougeâtres, analogues à ceux de la mousse de Corse, ou de conferves et d'*ulva* communs, entre les rochers des même rivages.

Mais la plante qui compose principalement l'*égagropile de mer*, offre tous les caractères de la *zostera marina* L. Cette plante fluviale, de la famille des aroïdes de *Jussieu*, ressemble beaucoup aux graminées, et croît par touffes; de là vient qu'elle s'entrelace aisément par le mouvement des flots quand elle est détachée (1). Il part des nœuds de ses racines, des faisceaux de feuilles alongées, étroites comme celles des gramens, et du milieu de ces feuilles s'élève un tige, quelquefois longue de plusieurs mètres. A la base de ses feuilles, se développent les fleurs composées en chaton de beaucoup d'étamines et de pistils, sans corolle, la feuille tenant lieu de spathe. *Linné* la classe dans la monécie, monandrie. Cette plante récente est d'une saveur un peu âcre et piquante, qu'elle perd par la dessiccation. Lorsqu'elle croît sur les rivages de la mer, elle paraît contenir de la soude; aussi est-elle brûlée avec les varechs et *fucus*, pour obtenir cet alcali; et sans doute elle recèle encore quelques autres sels.

(1) Voyez aussi la Mat. Méd. de mon *Traité de Pharmacie*, tom. I, p. 25, au mot *zostère marine*. Ce mot vient de ζωστηρ, ceinture, parce que ses grandes tiges peuvent servir à lier.

Mais la *zostera marina* croît également dans plusieurs étangs et des fleuves, comme dans le Rhin, en Hollande sur-tout; elle se dessèche aisément, et son foin menu, souple, s'emploie pour remplir les fentes des digues, pour emballer les objets fragiles. C'est ordinairement avec lui que sont enveloppées les fioles *d'eau de Cologne* qui viennent de cette ville.

Recherche sur l'origine de la gomme de Bassora et de la gomme Jedda.

Les propriétés singulières de la gomme de Bassora, laquelle se trouve souvent mêlée à la gomme adragante du commerce, l'ont fait remarquer, depuis plusieurs années, par les pharmaciens et les chimistes. Le savant *Vauquelin* en a essayé l'analyse, *Bulletin de Pharmacie*, *tome 3*, *pag. 56 et suivantes;* et notre confrère *Pelletier* a trouvé dans quelques gommes résines, comme *l'asa fœtida*, le *bdellium*, le même principe, auquel il donne le nom de *bassorine*. Personne, que je sache, n'a fait mention de son origine ou du végétal qui la fournit.

Cette gomme, ordinairement en assez petits morceaux informes, comme la gomme adraganthe, d'un blanc plus ou moins rougeâtre, non transparente, ne se dissout nullement dans l'eau, même bouillante; elle s'y ramollit seulement et se gonfle beaucoup, jusqu'à prendre vingt fois plus de volume. Elle ne se dissout que dans les acides nitrique ou muriatique affaiblis, en laissant une matière insoluble.

Le nom de cette gomme (que les Arabes appellent *edje* ou *œdja*) annonce qu'on la tire de Bassora, ville commerçante d'Arabie (dans l'Irac), située près du golfe Persique. La gomme *jedda* ou *jeddah*, qui n'est,

à ce qu'il paraît, qu'une variété de la précédente, et qui a les mêmes propriétés, est apportée par les caravanes maures, des royaumes de Juida et d'Adel, de Guinée et de l'intérieur de l'Afrique (1).

Tous ces pays sont sablonneux, arides et peu riches en végétaux, à l'exception de quelques plantes grasses ou ficoïdes que la nature semble avoir destinées à ces climats, et qui, étant pleines de sucs, végètent d'elles seules, presque sans eau; les arrosemens même les font périr.

Forskahl, botaniste suédois, élève de *Linné*, qui a voyagé en Arabie, fait mention d'une gomme analogue à l'adragante, et qui lui a été présentée par des Arabes bédouins. Elle est si tenace, étant récente, qu'en la mâchant elle adhère aux dents avec une force extrême; elle ne se dissout pas ainsi par la salive. Ce botaniste n'a pas vu la plante qui la fournit, mais il tient des mêmes Arabes qu'elle n'a pas de feuilles; ce qui rend très-probable que c'est

(1) La gomme Jedda diffère beaucoup, au moins physiquement, de la gomme dite de Bassora : celle-ci n'est qu'à demi transparente et assez semblable à la gomme adragante : la gomme Jedda, au contraire, est transparente et ressemble beaucoup à la gomme arabique. Je n'ai pas comparé leurs propriétés chimiques, quoique j'en aie eu le projet, il y a plusieurs années, faisant alors l'analyse de la gomme de Bassora. Depuis, le travail de M. *Vauquelin* sur cette matière a rendu le mien inutile. J'ajouterai seulement aux résultats annoncés par mon savant maître, que la gomme de Bassora que j'ai examinée contenait de l'acide acétique libre en assez grande quantité pour être sensible à l'odorat. Craignant que les morceaux de la gomme, objet de mes recherches, n'eussent été touchés par du vinaigre, j'en choisis d'autres parmi plusieurs kilogrammes de la même substance; ils n'avaient pas d'odeur sensible, mais en les concassant dans un mortier, je sentis une forte odeur d'acide acétique très-suave. Cette même gomme, distillée seule au bain-marie ou avec de l'acide sulfurique très-étendu d'eau, m'a fourni de l'acide acétique très-pur. P. F. G. B.

nte grasse, car celles-ci ont des feuilles si épaisses vulgaire les regarde comme des parties de la tige.

renseignemens annoncent que la gomme vue par *hl*, est celle de Bassora, ou lui est semblable, et est le produit d'une plante ficoïde ou grasse.

cquièrent encore un nouveau degré de probabilité, observe que nous avons des exemples d'une subs- gommeuse très-analogue à la gomme de Bassora, e par une ficoïde que l'on cultive en Europe par té.

glaciale, *mesembryanthemum crystallinum*, L. est ante singulière par l'abondance d'une gomme trans- dont elle se couvre partout, et qui la fait paraître ment glacée, ou couverte de givre. Plus l'été est , plus cette exsudation est abondante. Sa gomme ne point soluble par l'eau. Il s'agirait de constater ses tés, et si elles ressemblent à celles de la gomme de a. On sait que le suc propre de ce végétal contient tate de potasse.

peut très-bien que ce ne soit pas la *glaciale* qui pro- a gomme de Bassora, mais il existe un grand nom- spèces de *mesembryanthemum* en Afrique et en ; la chaleur de ces climats est si active qu'elle excite ent l'extravasion des sucs propres de ces végétaux; st très-présumable qu'on doit cette gomme à ce le plantes, qui se rapporte d'ailleurs aux renseigne- btenus à ce sujet.

HISTOIRE ET ANALYSE

De l'eau minérale de la Plaine de Pornic, faite dans le mois d'août 1809;

PAR M. HECTOT, *Pharmacien à Nantes, membre de la Société des Sciences et Arts, et du Jury médical du département de la Loire-Inférieure.*

CETTE eau est salino-ferrugineuse.

Distante de Nantes de douze lieues; de Pornic, deux lieues; de Paimbœuf, quatre lieues.

(Une première analyse avait été faite dans le courant de brumaire an XI; les résultats avaient été absolument les mêmes.)

Cette eau est en usage depuis un grand nombre d'années. Sa réputation soutenue m'a engagé à en faire l'analyse, pour déterminer les substances qu'elle contient.

La source est distante du bourg de la Plaine d'environ un tiers de lieue, dans la direction du sud-ouest, près le village du *Grand-Querouard*. Elle coule dans la direction du nord au sud, en sortant de la base d'un rocher de schiste, mêlé de quelques portions de quartz; ce rocher est élevé d'environ trente pieds au-dessus du niveau de la source : cette dernière se trouve souvent recouverte par l'eau de la mer, sur-tout dans les grandes marées, ce qui gêne son accès.

Le haut du rocher est mélangé de quelques couches de grès ferrugineux ; sa surface est inculte.

Outre la source principale, il sort, dans les environs, plusieurs autres filets de même eau qui se réunissent dans un petit bassin commun et s'écoulent ensuite dans la mer.

Un ancien préjugé avait fait croire qu'une de ces sources contenait du cuivre; les expériences que j'ai faites pour m'en assurer m'ont prouvé, d'une manière certaine, qu'elles étaient toutes semblables et qu'elles ne contenaient pas un atôme de ce métal.

On n'aperçoit aucune espèce de dépôt dans le voisinage; seulement, les environs des sources et du bassin sont enduits de matières ocracées.

La principale des sources, et la plus abondante, fournit environ 25 pintes d'eau par heure.

Elle est très-limpide en sortant de la source, mais au bout de quelques heures elle se trouble et laisse déposer des flocons légers et de couleur de rouille de fer.

Elle se trouble plus ou moins vite, selon que la température est plus ou moins élevée et l'air plus sec. Ce changement peut s'opérer en six heures dans les grandes chaleurs, exige quelquefois jusqu'à un jour entier dans les tems froids et humides. Elle mousse et pétille un peu, quand on l'agite fortement.

Elle a une odeur métallique assez forte et un goût ferrugineux bien marqué.

Le pèse-liqueur de *Beaumé* s'y enfonce d'un demi-degré moins que dans l'eau distillée.

Le thermomètre de *Réaumur*, plongé dans cette eau, a indiqué dix degrés, tandis que dans l'atmosphère il était à douze au-dessus de zéro.

Cette eau, mêlée aux réactifs ci-après, a donné les ré-

sultats suivans ; les mélanges étant restés en contact pendant 24 heures, dans des vases exactement bouchés :

MÊLÉE AVEC	PHÉNOMÈNES.
Teinture de tournesol. . . .	Est devenue légèrement rouge.
Sirop de violettes.	Est devenue verte.
Acide sulfurique.	Quelques bulles se sont dégagées du mélange.
Eau de chaux.	A donné un précipité floconneux léger et d'un blanc jaunâtre assez abondant.
Carbonate de potasse liquide. .	A fourni un précipité moins abondant que le précédent, mais un peu plus foncé.
Potasse pure en liqueur. . .	A donné un dépôt tout-à-fait couleur de rouille.
Ammoniaque.	Même effet.
Nitrate d'argent.	A fourni d'abord un dépôt très-abondant, blanc et léger, qui est devenu noir par l'action de la lumière, et s'est très-rapproché.
Acide oxalique, étendu d'eau.	Une légère teinte blanchâtre, peu sensible.
Muriate de baryte dissous. . .	Une légère teinte blanchâtre, peu sensible.
Alcohol gallique.	Le mélange est devenu violet foncé.
Prussiate calcaire.	A donné une belle couleur bleue.
Acétite de plomb dissous dans l'eau distillée.	A donné une couleur blanche laiteuse, qui, vue au jour, avait une teinte couleur de l'opale.

Deux livres de cette eau ont été mises dans un vase distillatoire, dont l'extrémité allait se plonger dans des flacons

remplis d'eau de chaux. Au premier instant de chaleur il s'est dégagé beaucoup de bulles, qui ont augmenté à mesure que le vase s'est échauffé, et qui ont cessé un instant après que l'eau du vase a été mise en ébullition; l'eau de chaux du premier flacon s'est troublée, est devenue d'un blanc laiteux, et a déposé : cette eau filtrée a donné quatre grains de carbonate de chaux bien sec; l'eau minérale qui avait bouilli était trouble et d'une couleur ocracée : l'ayant laissé refroidir et l'ayant filtrée, j'ai obtenu un grain de matière brune, qui était sans doute du carbonate de fer. Cette eau filtrée n'a plus fourni de bleu, par l'addition du prussiate calcaire.

Trente-deux livres de cette eau, évaporée à siccité, ont fourni un résidu légèrement alcalescent, disposé en écailles et d'une couleur rouge briquetée, lequel après dessiccation pesait quarante-huit grains.

Ce résidu bien broyé a été soumis à l'action de l'alcohol prodigieusement rectifié, qui en a dissous dix-huit grains. La dissolution était d'une couleur ambrée : évaporée à siccité, elle a fourni un sel d'un blanc roux et alcalescent; ce sel traité avec quelques gouttes d'acide sulfurique a laissé dégager du gaz muriatique. Délayé ensuite dans un peu d'eau et filtré, il est resté sur le filtre 2 grains de matière brune; en séchant le filtre, j'ai remarqué que cette matière imbibait le papier à la manière des huiles ou des résines, et qu'elle y était très-adhérente; j'ai mis ce papier dans un peu d'alcohol qui a dissous de nouveau cette matière, et sa dissolution alcoholique se mêlait à l'eau, en totalité, sans la blanchir.

Cette dissolution traitée par la potasse, j'ai reconnu que les 16 grains restant étaient du muriate de magnésie.

Les 30 autres grains ont été traités par l'eau distillée froide, qui en a dissous 14 grains. La dissolution éva-

posée lentement a donné des cristaux bien formés de muriate de soude. Pour m'en assurer, je les ai décomposés avec quelques gouttes d'acide sulfurique, qui a dégagé du gaz acide muriatique. J'avais aussi essayé avec le nitrate d'argent, qui avait blanchi abondamment.

Les 16 grains restant ont été mis à bouillir dans 500 fois leur poids d'eau distillée, qui en a dissous 3 grains, que le muriate de baryte et l'acide sulfurique m'ont démontré être du sulfate de chaux.

Les 13 grains restant ont été humectés de tems en tems et exposés au soleil pour plus parfaite oxidation; séchés alors, leur poids s'est trouvé augmenté d'un grain.

Ces 14 grains ont été mis dans du vinaigre distillé qui en a dissous 5 grains. La colature évaporée a donné un sel d'un blanc sale. On a versé dessus quelques gouttes d'acide sulfurique, et on a délayé ensuite dans un peu d'eau distillée; le tout s'y est dissous; la colature essayée avec l'acide oxalique n'a rien précipité, mais la potasse caustique m'a convaincu que ces 5 grains dissous par l'acide acéteux distillé étaient du carbonate de magnésie.

Les 9 grains restant ont été soumis à l'action de quelques gouttes d'acide muriatique, qui a produit effervescence et en a dissous 6 grains; le tout a été étendu d'eau et filtré; la colature traitée par le prussiate de chaux a donné un bleu de Prusse très-abondant, qui, sec, pesait 4 grains. La colature qui ne donnait plus de bleu de Prusse a été précipitée par la potasse caustique; le dépôt séché, lavé avec l'eau distillée, puis avec l'acide acéteux distillé, a donné 2 grains d'alumine.

Les 3 grains restant non solubles dans tous les agens ci-dessus, étaient de couleur grisâtre: mêlés avec un peu de carbonate de soude et fondus au chalumeau, ils ont donné un globule vitreux de couleur vert-brun.

st bon de prévenir que deux opérations semblables
naient toujours ensemble : l'une servait pour les ré-
s, et l'autre pour essais de tâtonnement ; l'une et
e se sont toujours trouvées d'accord.

tu. Une chose que je ne dois pas passer sous silence,
le moyen que j'ai employé pour m'assurer de la pré-
de l'alumine dans les eaux minérales : c'est sur-tout
itant le résidu par l'acide muriatique qui dissout le
nate de fer, conjointement avec l'alumine lorsqu'il y
Alors on précipite le fer par le prussiate de chaux ;
il reste dans la colature, après avoir filtré et séparé
u de Prusse, du muriate de chaux et du muriate
mine, quand cette dernière s'y trouve, et tous les
ges qui traitent de l'analyse des eaux minérales, disent
faut traiter la dissolution dans l'acide muriatique, par
ssiate de chaux d'une part, qui précipite le fer ; en-
, qu'on s'assure s'il y a de l'alumine, par la potasse
ique. — Cette indication est bien vague et bien géné-
et n'explique pas clairement la manière d'y procéder :
celle que j'ai suivie.

bord, après avoir ajouté juste (1) la quantité de
iate de chaux nécessaire pour précipiter le fer, je
en repos pendant quelques heures : ensuite je filtre
pare le bleu de Prusse formé ; la colature doit con-
du muriate de chaux et d'alumine. Quand il y en
n ajoute de la potasse caustique jusqu'à ce qu'il ne
écipite plus rien. Le dépôt recueilli sur un filtre,

(1) Je dis *juste* la quantité de prussiate de chaux ; car un excès
rait agir sur l'alumine, et la précipiter pêle-mêle avec le bleu de
.

ensuite étant lavé avec l'eau distillée ; puis avec l'
acéteux distillé ; ce dernier dissoudra la chaux et ne
chera pas à l'alumine : on sera sûr par ce moyen d'
l'alumine pure et isolée.

Il résulte donc que 32 livres de l'eau minéral
la Plaine, chauffée dans des vases convenables, ont d
un gaz qui s'est combiné à l'eau de chaux disposée
le recevoir, et a formé un dépôt de carbonate de c
pesant. . . . . 64 g

Que ce dépôt de craie contient, d'après les
proportions connues de l'acide cabonique. 21

Que le résidu provenant de l'évaporation,
bien sec, pesait. 48

Pour l'augmentation à l'oxidation. . . 1

49 g

Que ces 49 grains étaient composés de

Muriate de magnésie.	16 g
Matières huileuses concrettes. . . .	2
Muriate de soude.	14
Sulfate de chaux.	3
Carbonate de magnésie.	5
Carbonate de fer.	4
Alumine.	2
Silice.	3

49 g

ANALYSE DU BENJOIN,

Par M. Bucholz ;

(Extrait du *Journal de Pharmacie de Tromsdorff*, tom. 21.)

Le benjoin, quoique d'un usage journalier en pharmacie, n'avait pas encore été l'objet d'un examen régulier et complet, dans ces derniers tems où l'analyse végétale offre l'avantage de s'attacher plutôt à isoler qu'à décomposer les parties constituantes des corps organiques. Les chimistes qui s'en étaient occupés n'ayant en vue que l'extraction de l'acide benzoïque, avaient cherché à améliorer les procédés sans s'inquiéter beaucoup des autres principes étrangers à la résine qui pouvaient entrer dans la composition de ce baume naturel. M. *Bucholz* a rempli cette tâche de la manière suivante.

« J'ai fait digérer à froid, dit l'auteur, 25 gros de benjoin choisi, avec de l'alcohol ordinaire, en assez grande quantité pour l'épuiser entièrement. Il est resté demi-gros de résidu composé de débris ligneux et de sable. Les liqueurs alcoholiques réunies, et mêlées, dans une grande cornue de verre, avec 48 parties d'eau distillée, j'ai fait évaporer la partie alcoholique à l'aide d'une très-douce chaleur.

» Le résidu aqueux, filtré à travers un papier gris humecté, a laissé quelques flocons d'une résine molle.

» Le liquide filtré a laissé déposer en se refroidissant deux gros dix grains d'acide benzoïque à l'état pulvérulent. Au fond du vase se trouvait attachée une couche mince d'une résine molle, ou espèce de baume. Par une évaporation continuelle de la liqueur décantée, il s'est encore

séparé de l'acide benzoïque et de la résine; l'eau-mère fournit seize grains d'une matière résineuse, sans aucune trace d'extractif.

» Le résidu de la résine de benjoin qui tapissait les parois de la cornue, a été redissous dans l'alcohol, et ensuite traité par l'eau, et distillé comme la première fois. Le liquide filtré bouillant, a encore déposé par le refroidissement une nouvelle quantité d'acide benzoïque, qui a porté à trois gros la quantité totale de cet acide recueilli jusqu'alors.

Le produit alcoholique de la distillation rougissait sensiblement le papier de tournesol, ce qui fit croire à M. *Bucholz*, qu'il s'était volatilisé de l'acide benzoïque en même tems que l'alcohol. En effet, quatre onces de cet alcoholat, évaporées spontanément dans une capsule de porcelaine, laissèrent pour résidu un grain d'acide benzoïque, ce qui faisait six grains pour les 24 onces d'alcohol retiré par la distillation. Donc, 25 gros de benjoin contiennent 3 gros et 7 grains d'acide benzoïque.

La matière visqueuse, assez semblable au baume du Pérou liquide, a été traitée par l'eau bouillante dans un poêlon d'argent. La liqueur filtrée qui était d'une couleur brune, évaporée dans une capsule de porcelaine, a laissé pour résidu un principe particulier d'une saveur amère, aromatique, soluble dans l'eau bouillante et dans l'alcohol, insoluble dans l'éther sulfurique. La matière visqueuse qui avait résisté à l'action de l'eau bouillante, d'une odeur de baume du Pérou, mais d'une consistance plus solide, était très-soluble dans l'alcohol et dans l'éther. Cette dernière substance est *sui generis*, et n'est pas le résultat d'une combinaison d'acide benzoïque avec la résine du benjoin. Aussi, ne peut-on parvenir à la composer de toutes pièces en faisant dissoudre dans l'alcohol et évaporer un mélange de résine et d'acide benzoïque. Le résidu de l'évaporation était cassant et sans aucune ressemblance avec le baume.

La résine purifiée du benjoin, d'un rouge brunâtre,

pâle comme la gomme laque en grains, était transparente très-friable et réductible en une poussière blanche rougeâtre. Elle est soluble en totalité dans l'alcohol; l'éther la dissout également, à l'exception d'une petite quantité d'un principe particulier; elle ne se dissout qu'en partie dans l'huile volatile de térébenthine.

Il résulte du travail de M. *Bucholz*, 1° que l'acide benzoïque se volatilise avec l'alcohol bouillant, et à plus forte raison, à la température de l'eau bouillante; 2° que 25 gros de benjoin choisi se composent de :

	gros.	grains.
Résine de benjoin.	20	50
Acide benzoïque.	3	7
Substance analogue au baume du Pérou.	»»	25
Principe particulier aromatique, soluble dans l'alcohol et dans l'eau. . .	»»	8
Débris ligneux et impuretés.	»»	30
	25	»»

Les expériences de M. *Bucholz* l'ont conduit à se procurer l'acide du benjoin par le procédé suivant :

« Versez, dit-il, dans un matras quatre parties d'alcohol sur une partie de benjoin pulvérisé. Filtrez après quelques jours de digestion. Introduisez alors la solution alcoholique dans une grande cornue de verre ou dans un alambic de cuivre contenant douze fois autant d'eau distillée. Retirez par la distillation la totalité de l'alcohol. Filtrez bouillante la liqueur aqueuse qui restera dans la cucurbite, et placez-la dans des terrines, pour la mettre à cristalliser. Dissolvez encore une fois le dépôt résineux dans trois parties d'alcohol, et traitez cette teinture comme la première. Réunissez les eaux-mères que vous réduirez par l'évaporation au huitième de leur volume, et séparez ainsi la totalité de l'acide benzoïque par la cristallisation. On le purifie en le faisant

bouillir pendant un quart-d'heure dans une bassine d'a gent, d'étain, ou dans une terrine vernissée, avec 5o ou parties d'eau bouillante avec son poids de charbon nouv lement calciné. La liqueur filtrée bouillante laisse crist liser, par le refroidissement de l'acide benzoïque, en trè belles aiguilles blanches ».

Nous ne pouvons nous dispenser de répéter à nos co frères que l'acide benzoïque, préparé par ce procédé ou tc autre analogue, ne constitue pas le médicament qui est d signé dans nos pharmacopées sous le nom de fleurs benjoin, et ne peut lui être substitué sans craindre d' diminuer les qualités *médicantes*, jusqu'à ce que l'exp rience ait prouvé que l'acide inodore du benjoin a l mêmes propriétés. P. F. G. B.

Nota. Nous donnerons successivement plusieurs extrai de ce recueil essentiellement pharmaceutique, tels que l analyses de la sauge, de la fumeterre, de la rhue, etc.

INDICATION

D'un nouveau moyen de blanchir le miel;

Communiqué par M. Guilbert, *Pharmacien de Paris.*

Tandis qu'en France et en Allemagne on cherche to les moyens possibles pour enlever au miel son odeur, couleur, et sa saveur désagréable, les juifs de la Moldav et de l'Ukraine préparent sans frais, comme sans pein avec du miel ordinaire, une espèce de sucre solide et bla comme la neige, qu'ils envoyent depuis long-tems à Dan zick, et avec lequel les distillateurs de cette ville compose leurs liqueurs, dont la réputation fait la richesse du pay

Leur procédé consiste à exposer le miel à la gelée pendant trois sémaines à l'abri du soleil, de la neige, etc., et dans un vase qui soit non conducteur du calorique (de ferblanc, par exemple); le miel ne gèle pas, mais il devient clair et dur comme le sucre.

C'est avec ce miel que le plus fameux distillateur de la Gallicie, — *Léib Mimelès*, fait le rosoglio; et c'est chez lui que l'achètent les confiseurs italiens.

J'ai exposé du miel jaune commun, dans un verre, aux dernières gelées qui ont eu lieu; il y avait déjà six jours quand le dégel arriva. Le résultat que j'ai obtenu, me permet de croire à l'efficacité de ce procédé, puis qu'après ce tems, le miel soumis à l'expérience était déjà aussi beau que le plus beau miel de Narbone, et que quelques portions très-minces qui tapissaient les parois du verre, étaient même devenues blanches et dures comme le plus beau sucre.

Ce procédé a été décrit par M. *Rohrer*, dans un ouvrage intitulé : *Versuch uber die judischenbewohner der oesterreichischen monarchie, — Essai sur les juifs qui habitent la monarchie autrichienne;* imprimé à Vienne en 1804.

Il est à croire que ce titre est la cause pour laquelle ce procédé est resté, jusqu'ici, inconnu, ce me semble, à ceux qui s'occupent du miel et de ses préparations.

M. *Munter*, notaire à Hanovre, qui sait allier à l'accomplissement des devoirs de son état l'amour des sciences physiques, lui a donné plus de publicité par un mémoire qu'il a lu le 7 décembre 1812 à la Société d'Histoire Naturelle et d'Economie de la même ville, mémoire consigné dans le *Nues hannoverschès magasin* du mardi 5 janvier 1813.

Ce fait m'a paru asssez intéressant pour en donner communication Je me félicite d'avoir à ajouter à ce fait un autre non moins intéressant, dont vient de me faire part M. *Henry*, pharmacien en chef de la pharmacie centrale des hopitaux civils. — Il y a environ quatre ans qu'un phar-

macien des départemens adressa à M. *Parmentier* un procédé semblable à celui des juifs de la Moldavie, qu'il proposait d'appliquer au sirop clarifié du miel. M. *Henry* répéta l'expérience, et remarqua que le sirop de miel clarifié qu'il éprouvait ainsi par le froid, laissait précipiter une matière muqueuse, et devenait plus limpide.

De tels faits demandent sans doute à être pris en considération, et l'on devra répéter avec soin des expériences qui peuvent conduire à des résultats importans et utiles.

NOUVEL APPAREIL

Pour les distillations pneumato-chimiques, dans lequel on substitue aux luts ordinaires les colonnes de mercure;

PAR M. JOSEPH MÉNICI, *docteur en pharmacie.*

(Extrait du *Journal de Physique* de *Brugnatelli.*)

ON ne doit pas oublier, a dit l'illustre *Lavoisier*, que c'est de la manière de luter, de la patience, de l'exactitude qu'on y apporte, que dépendent les succès de la chimie moderne; il n'est donc pas d'opération qui demande plus de soins et d'attention. Ce serait un grand service à rendre aux chimistes que de les mettre en état de se passer de lut, ou du moins d'en diminuer considérablement le nombre. *Lavoisier* proposa dans cette vue de suppléer aux luts par des colonnes de mercure de quelques lignes de hauteur. Il se servait à cet effet de bouteilles à double goulleau, et établissait la communication entre elles au moyen de tubes de verre à triple courbure, etc. (1) Mais cet ap-

(1) On voit le dessin et la description de cet appareil dans les *Elémens de Chimie* de *Lavoisier*, tom. II, pag. 154.

pareil était coûteux et compliqué, aussi n'a-t-il été employé que par un petit nombre de chimistes.

M. *Menici*, qui paraît avoir pris pour texte de son mémoire le passage cité du chimiste français, a imaginé de construire d'après le même principe un appareil plus commode, dont chaque pièce peut être facilement exécutée dans nos verreries. Ce motif nous a déterminés à en donner la description.

L'appareil de M. *Menici* se compose d'une cornue et de quatre bouteilles.

La cornue A peut être plus ou moins spacieuse, mais elle doit avoir un col long de dix-huit pouces environ, dont l'extrémité courbée en bas B prend la direction perpendiculaire dans une longueur de trois à quatre pouces; à cette portion du col est uni un cylindre de verre CC, d'une égale longueur, et assez large pour qu'il reste un espace de quatre à cinq lignes entre lui et le col de la cornue.

La première bouteille D peut être d'une grandeur indéterminée, mais il est plus commode de la tenir plus grande que les autres. Celle-ci a un col E haut de deux pouces, dont le diamètre est de quelques lignes plus large que le col de la cornue, afin qu'on puisse facilement y introduire celui-ci : un cylindre FF, autre espèce de col, environne le premier, mais il est de quelques lignes plus large que le second col de la cornue. De cette bouteille sort un tube recourbé GG, qui se termine comme le col du vaisseau distillatoire. La seconde bouteille H diffère de la première en ce que, à un pouce de sa base, naît un tube qui, après s'être prolongé d'environ deux pouces, se change en un petit ballon capable de contenir une quantité de liquide correspondante à celle qu'occuperait dans la bouteille la hauteur d'un pouce. A la suite du ballon, le tube se continue dans sa première direction, s'élève de quelques pouces au-dessus de la bouteille, décrit une courbe, et se termine à son extrémité comme celle du tube de la première. Les autres bouteilles L M sont semblables à celles-ci.

Après avoir introduit dans la cornue les substances qui doivent fournir le gaz, soit acide, soit alcalin, ou tout autre, on dispose sur la *paillasse* la première bouteille vide, ou contenant ce qui est nécessaire pour la préparation; on verse dans les trois autres une quantité de liquide qui ne doit pas excéder de plus d'un pouce l'ouverture du tube. On introduit le col interne de la cornue dans le col interne de la première bouteille; on ajuste de même le tube de la première bouteille dans le col de la seconde, et ainsi successivement pour les autres.

Il ne reste plus maintenant qu'à luter tout cet appareil, opération qui s'exécute promptement en mettant du mercure à la hauteur de plusieurs lignes dans l'espace qui reste entre les cols interne et externe des bouteilles. La quantité du mercure peut être augmentée selon le besoin.

Un des avantages important de cet appareil, c'est qu'il n'est pas besoin de tubes de sureté, et que lorsque le refroidissement a lieu dans la cornue, on n'a jamais à craindre que le liquide des bouteilles s'élève dans la première d'entr'elles qui tient lieu de ballon.

L'appareil de M. *Menici*, tel qu'on vient de le décrire, lui a servi pour préparer, et toujours avec succès, de l'éther, du carbonate de potasse, de l'acide nitrique. On pouvait objecter à l'auteur l'impossibilité d'employer les colonnes de mercure en remplacement des luts, dans les cas où le gaz dégagé aurait de l'action sur ce métal. Il répond à cette objection, et assure d'après sa propre expérience qu'il est parvenu à intercepter le contact du fluide élastique avec le mercure, en recouvrant celui-ci de quelques lignes de lut gras de molle consistance.

Le reste du Mémoire de M. *Menici* offre un exposé des phénomènes qui accompagnent les distillations pneumato-chimiques. Partout l'auteur y fait preuve de grandes connaissances et de beaucoup de sagacité. L. A. P.

CORRESPONDANCE.

Extrait d'une lettre de M. MAGNES, *Pharmacien à Toulouse, réclamant la priorité sur M.* DEROSNE *pour l'emploi du charbon appliqué à la purification du sucre de betteraves.*

Vous avez bien voulu insérer dans le N° de mai 1812 un extrait de quelques observations que j'ai faites sur le sucre de betteraves traité par le charbon. L'objet principal de mon Mémoire n'a pas été de faire connaître l'effet de cet agent chimique sur la partie colorante des végétaux en général ; on sait depuis plusieurs années que parmi bien d'autres, il jouit de cette propriété : mais je croyais avoir fait connaître le premier l'effet qu'il produit sur la saveur herbacée de la betterave et sur les principes qui rendent plus ou moins difficile la cristallisation de son sucre. Cependant, si on consulte un Mémoire que M. *Ch. Derosne* a publié dans le N° d'octobre 1812 du *Bulletin de la Société d'Encouragement*, on ne pensera pas que j'aye eu la priorité, et que ce qu'il rapporte comme le fruit de ses recherches, soit une version de mon travail. C'est assez, a-t-il dit, que je mentionne M. *Magnes* comme ayant *fait en petit des essais qui sont confirmés par ceux que j'ai répétés*. Je ne trouve pas que M. *Derosne* ait conservé mes droits à ce que j'appelle une découverte. Que dit-il, en effet, que je n'aie exposé avant lui comme résultat de très-nombreuses expériences que j'ai variées de tant de manières sur plusieurs milliers de kilogrammes de betteraves, dans un atelier approprié à cette opération, de concert avec M. *Marqué-Victor*, professeur de physique à l'Académie impériale de Toulouse ?

« Le nouveau moyen indiqué par M. *Derosne*, dit le » rapporteur de la Société d'encouragement, est le char- » bon en poudre; l'auteur croit, ajoute-t-il, pouvoir assurer » que cet agent, non-seulement décolore, mais modifie » singulièrement l'odeur et la saveur, sépare du sirop » beaucoup de substances salines terreuses, qui sans son » emploi seraient restées en dissolution, etc., etc. »

En lisant mon Mémoire, on y trouvera les mêmes faits, exprimés souvent par les mêmes mots; à la vérité, je n'ai rien dit de la manière dont se comporte le sirop de betteraves traité au charbon, comparé à celui qui a été préparé par les procédés connus, lorsqu'ils sont exposés l'un et l'autre à une haute température; il m'a paru fort inutile de faire connaître que celui qui a été débarrassé par le charbon des corps mucilagineux et des autres substances qui augmentent sa densité, a moins de capacité pour le calorique, lequel par conséquent le traversant avec plus de facilité, ne peut occasionner le gonflement qui a lieu dans le sirop ordinaire de betteraves. D'ailleurs il n'est pas de Pharmacien qui n'eût observé que le sirop de sucre de canne concentré depuis 33 jusqu'à 40 degr. de l'aréomètre de *Baumé*, se gonfle très-facilement lorsqu'il est en ébullition, et que ce mouvement qui porterait le liquide hors du vaisseau évaporatoire, cesse dès que la plus grande quantité d'eau a été évaporée, et sans même qu'on soit obligé d'ajouter aucun corps gras, ainsi que le pratiquent les raffineurs et les confiseurs (1). Le phénomène observé par M. *Derosne* n'est donc pas nouveau, et d'après ce qui précède on con-

(1) On sait que les corps gras, comme les huiles, les graisses, la cire, etc., n'agissent dans cette circonstance qu'en se répandant sur toute la surface du liquide en ébullition, et empêchant même, par leur très-petite quantité, la formation d'une pellicule sans cesse renouvelée qui opposerait une résistance plus ou moins grande, à l'eau que le calorique enlève au sirop.

çoit aisément, pourquoi le sirop non débarrassé du mucilage par le charbon, s'altère plutôt que l'autre par l'action prolongée d'une température de 90 degrés *Réaumur*.

« Les sirops traités par le charbon, dit l'auteur, ont » donné une cristallisation beaucoup plus abondante et » d'une qualité bien préférable à celle obtenue des sirops » traités sans charbon. »

Cette phrase ne présente-t-elle pas le même sens et n'exprime-t-elle pas les mêmes faits que la suivante, extraite mot pour mot de mon Mémoire ?

« Le sirop ordinaire a cristallisé plus ou moins diffi- » cilement; quelquefois la cristallisation détruite ou voilée » par le magma, a été nulle. Le sirop traité par le char- » bon a constamment laissé déposer des cristaux en plus » grande quantité et moins colorés (1); les résidus ou » eaux mères, moins visqueux, se séparent en grande » partie par la simple décantation, et le candi se blanchit » plus promptement (2). »

Tous, ou presque tous, les ouvrages qui ont paru sur la fabrication du sucre de betteraves, recommandent d'évaporer le suc de cette racine jusqu'à consomption des trois quarts, avant de procéder à la clarification. M. *Derosne*

---

(1) Des expériences postérieures nous ont prouvé que la quantité de sucre cristallisé a été double; le charbon animal peut il produire un effet plus satisfaisant ? La réponse serait-elle affirmative, où serait la difficulté de se procurer, à Paris sur-tout, des quantités de cette matière ? Dans tous les cas, les avantages de cette méthode seraient dus à M. *Figuier*, professeur de chimie à l'Ecole de Pharmacie de Montpellier. (Voyez *Bulletin de Pharmacie*, tom. III, p. 307.)

(2) L'eau mère ou mélasse de betteraves provenant d'un sirop préparé par les procédés ordinaires, n'est plus susceptible de fournir de cristaux; il en est autrement si on soumet cette même mélasse à l'opération par le charbon. Ce second produit est même assez considérable pour ne pas être négligé.

a reconnu que cette concentration était trop avancée; puisqu'il la borne à 15 degrés de l'aréomètre de *Baumé*. Je n'ai pas mentionné nommément cette circonstance de mon travail dans mon second mémoire, pour éviter des répétitions. M. *Derosne* a pu lire ce qui suit dans mon premier compte rendu à M. le baron préfet du département de la Haute-Garonne, imprimé dans le *Bulletin de Pharmacie*, tom. IV, pag. 181.

« Lorsque par un feu vif et soutenu le suc de betteraves » fut réduit à moitié de son volume environ, il fut transvasé plusieurs fois sans aucun intervalle dans différentes » terrines pour le refroidir plus promptement, jusqu'à » 25 deg. *Réaumur;* dans cet état l'aréomètre indiquait 20. » Alors je procédai à la clarification, en ajoutant, etc. » Ce qui suit a été répété aussi pour la partie la plus essentielle par l'auteur.

Ce que je laisse à examiner du Mémoire de M. *Derosne* rappelle ce que l'on trouve dans tous les livres de pharmacie à propos de clarification par le blanc d'œufs. Si ce chimiste trouve à propos de revenir sur ses opérations, il pourra vérifier que le sucre de betteraves traité par le charbon, se prête singulièrement au raffinage. Les expériences de plusieurs manipulateurs, et les miennes en particulier, m'ont appris les grandes difficultés qu'on éprouve pour purifier le sucre ordinaire de betteraves, soit qu'il résulte d'une cristallisation régulière, ou de celle appelée grenage; celui qu'on traite par le charbon se comporte tout autrement, sur-tout si on remplace les premiers terrages, en exposant la moscouade à l'humidité d'une cave pendant plusieurs jours. A cet effet, on la dispose en couches minces sur des plateaux inclinés au-dessous desquels se trouvent des rigoles qui recueillent la mélasse; on peut même suppléer l'humidité de la cave par de légères aspersions réitérées de tems en tems, jusqu'à ce qu'on s'aperçoive qu'il ne reste que le grain. Il offre

alors une fort belle cassonade d'un goût d'autant plus agréable, que le lavage ainsi pratiqué a dissous les substances salines extractives. En outre, on s'assure que le déchet de la moscouade provenant du procédé par le charbon, n'est pas, à beaucoup près, aussi considérable que celui que subit la moscouade de betteraves, résultant des procédés ordinaires. Au surplus, le sucre ainsi travaillé est susceptible d'être loché à la manière de celui de canne. Tous ceux qui se sont occupés de raffiner le sucre de betteraves savent combien il est difficile de l'obtenir en pains par les procédés ordinaires, à moins qu'on n'en fasse du *sucre tapé*.

Extrait d'une lettre de M. Brugnatelli, *régent de l'Université royale de Pavie, à M.* Planche, *sur divers points de chimie.*

Je me suis occupé, dans ces derniers tems, de faire des expériences sur la congellation artificielle, produite par un mélange de neige et de liqueurs spiritueuses; tel que l'*alcohol très-rectifié*, *la liqueur anodine* et l'*éther*. J'ai obtenu un froid très-intense avec une partie d'alcohol rectifié sur le muriate de chaux, et deux parties de neige : l'atmosphère étant à — o, ce mélange fit descendre le mercure du thermomètre de *Réaumur* à — 26.

J'ai aussi fait des expériences sur la glace par l'acide sulfurique, et sur la fusion rapide de la glace dans différens gaz; le résultat en sera inséré dans mon journal.

J'ai confirmé par de nouvelles recherches ce que j'avais déjà publié relativement au gaz *oléfiant*, c'est-à-dire que ce gaz n'est point un gaz hydrogène carburé avec une plus grande proportion de carbone; mais c'est un simple gaz hydrogène carburé mêlé de vapeur alcoholique quand il

[illegible]

Extrait d'une lettre de M. [illegible] relative à l'analyse des champignons de M. [illegible], insérée au dernier N°.

Vous avez fait imprimer un mémoire de M. [illegible] sur plusieurs espèces de champignons, mais vous [illegible] dans l'erreur de croire que c'est par occasion ou par [illegible] que M. Vauquelin s'est occupé de ce travail. J'ai l'h[illegible] de vous observer que depuis plusieurs années, je [illegible]cupe de décrire, de figurer et de faire l'histoire des

pignons vénéneux ; curieux de savoir si par l'analyse chimique, on parviendrait à reconnaître le principe délétère et à l'isoler pour tenter quelques expériences, je fis part de mon projet à M. *Fourcroy* que la mort a trop tôt enlevé à la science et à ceux qui avaient l'avantage de le connaître. Depuis quelques mois, M. *Vauquelin* a senti l'intérêt d'un semblable travail, et il a bien voulu s'occuper d'analyser quelques champignons vénéneux que j'ai rapportés de Fontainebleau. Ce travail n'est encore qu'une ébauche de ce qu'il faudra faire avant d'en tirer quelques résultats, etc.

BIBLIOGRAPHIE.

DICTIONNAIRE DES SCIENCES MÉDICALES,

Tome IV.

(Extrait par *E. S.*)

Ce volume n'offre pas moins de richesses scientifiques que les volumes précédens. Fidèles à la méthode que nous avons adoptée, nous nous bornerons à indiquer quelques-uns des articles qui nous ont le plus frappés, sans rappeler notre opinion sur l'ensemble d'un ouvrage dont le mérite et le succès nous ont paru assurés dès les premiers pas.

Cantharides (par M. *Chaumeton*). La description des cantharides, la manière dont agit leur propriété vésicante, le recensement complet des cas où l'on a eu recours à ce remède énergique, la distinction précise de ses effets nuisibles et de ses effets salutaires, tout cela ne remplit pas dix pages, et y est présenté aussi clairement que l'on aurait

pu le faire dans un espace double ou triple : l'art de réunir ainsi la sûreté de la doctrine à la netteté et à la concision est l'attribut d'une instruction solide et approfondie.

C'est ici le lieu de rappeler que M. *Chaumeton*, chargé seul de la partie bibliographique du *Dictionnaire des Sciences médicales*, enrichit chaque volume de nombreuses notices, qui attestent à-la-fois la connaissance de plusieurs langues, et une érudition immense et bien digérée.

L'article *Cas rares*, par M. *Fournier*, est le plus étendu de ce volume ; mais il paraîtrait encore trop court si l'auteur ne l'annonçait comme l'extrait d'un traité complet des *cas rares*, dont la composition l'occupe aujourd'hui. On ne peut qu'exhorter M. *Fournier* à consacrer exclusivement à cet important ouvrage les momens que lui laissent la pratique de la science et les fonctions de sa place. La saine critique avec laquelle il distingue les faits avérés, quoiqu'en apparence incroyables, et les fables qu'ont enfantées l'amour du merveilleux, l'erreur ou l'ignorance, le mettra à portée de réunir et de classer tout ce que ce vaste sujet offre de vrai, de probable et d'instructif. Peut-être même M. *Fournier* ne dédaignera-t-il point de rapporter, à l'appui des observations de nos savans, quelques-uns de ces prodiges qui effrayaient les peuples anciens, que des sceptiques modernes ont niés, et qui ont cessé à-la-fois d'être miraculeux et incroyables, depuis que la philosophie les a rapprochés de faits analogues, quoique moins extraordinaires. Une source abondante en ce genre est le fragment de *Julius Obsequens*, *de Prodigiis*, où des phénomènes réels sont mêlés sans choix à des contes puérils, à des récits insignifians, à des jongleries sacerdotales. Sans parler des *pluies de pierres*, si long-tems reléguées parmi les fables, et dont *Julius Obsequens*, dans l'espace de 180 ans, compte une multitude d'exemples, son recueil

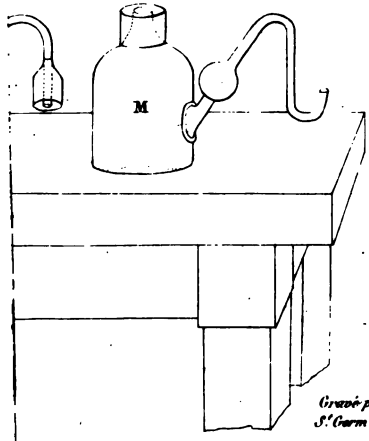
nous offre aussi un grand nombre de naissances et de conformations monstrueuses : les plus fréquentes sont des cas d'hermaphroditisme que recherchait scrupuleusement, pour désigner ses victimes, une superstition cruelle (1). A côté de l'histoire de l'*enfant de Verneuil*, que rapporte M. *Fournier*, on peut rappeler que les entrailles d'un veau présentèrent, à Rome (en l'an 660), un phénomène analogue. *Maris vituli cum exta demerentur, gemini vitelli in alvo ejus inventi.* L'accouchement à terme effectué par l'anus, qui donna à *Louis* l'occasion de publier sa thèse : *De partium externarum generationi inservientium in mulieribus naturali vitiosa et morbosa dispositione, etc.*, rend croyables deux faits semblables consignés par *Julius Obsequens*, en des termes dont on peut induire que des délivrances partielles par la même voie n'étaient point assez rares pour paraître prodigieuses. *Puer* solidus *posteriore naturæ parte genitus* (an 618); *idem posteriore naturâ* solidus *natus qui, voce missâ, expiravit* (an 645). De tels rapprochemens ne sont pas sans intérêt : si l'excessive crédulité des anciens doit empêcher d'ajouter foi à tous les faits extraordinaires qu'ils ont racontés, il est juste d'accorder quelque valeur à leur témoignage, lorsqu'il vient confirmer les observations mieux constatées des modernes.

Dans l'article *Cerveau*, MM. *Gall* et *Spurzheim* exposent les bases de leur doctrine anatomique et une partie seulement de leur doctrine physiologique. Que l'on nous permette ici d'exprimer à ces deux savans notre regret de les voir interrompre depuis si long-tems la publication du

(1) Tous les hermaphrodites que l'on pouvait découvrir étaient communément mis à mort par l'ordre des pontifes romains. *Julius Obsequens* l'atteste presque à chaque exemple qu'il rapporte.

grand ouvrage où leurs découvertes doivent être mises da tout leur jour. Ignorent-ils que leurs adversaires mêr la désirent, sûrs de trouver dans cet ouvrage des obs vations précieuses, des vues fines, ingénieuses, profond au milieu de conséquences trop hardies peut-être, poussées trop loin pour que l'on n'hésite pas quelque te à leur accorder un entier assentiment?

Nous voudrions pouvoir citer encore, en en donn une idée succincte, les articles *Causes*, par M. *Paris*. *Charpie* et *Chapeau*, par M. *Percy*, *Carie vénérienne*, p M. *Cullerier*, *Castration*, par M. *Marc*, *Charmes*, p M. *Nacquart*, etc., etc., et particulièrement l'article *Ch latan*, par M. *Cadet-Gassicourt*, article qui produirait grand bien si la crédulité et l'obstination pouvaient céd jamais à la raison ornée des graces de l'esprit. Nous somm forcés d'y renvoyer les lecteurs qui, en parcourant le q trième volume du *Dictionnaire des Sciences médicales*, s tiront sans doute et excuseront l'impossibilité où nous no trouvons d'indiquer, dans une courte notice, tout ce q contient d'instructif et d'estimable.



Gravé par Gaitte Rue de
S.t Germ. des Prés. N.o 8.

BULLETIN DE PHARMACIE.

N° V. — 5e *Année.* — Mai 1813.

DES MÉDICAMENS APHRODISIAQUES EN GÉNÉRAL,

et en particulier sur le DUDAIM de la Bible.

Par J.-J. Virey.

Ergò quisquis opem nostrâ sibi poscit ab arte.
Ovid., Art. amand.

La bienséance prescrit, dans ce sujet, des lois de dé-
ce dont nous espérons ne pas nous écarter, de même
nous croyons nous y être jadis astreints en traitant des
ltres (1), préparations médicamenteuses avec lesquelles
prétendait se concilier l'amour de la personne qui les
ıait.

)uand nous ne ferions ici que signaler le danger ou
prudence de l'emploi de certains remèdes, afin de

) Dans le Magasin encyclopédique, an VII (1799), mois de
tidor.

rendre plus réservés et ceux qui les prescrivent et ceux qui les préparent, nous croirions déjà ce travail utile; mais, de plus, il n'est pas sans importance de montrer ce qu'on peut en attendre, et où il convient de s'arrêter dans leur usage.

Un médecin célèbre a cru pouvoir nier l'existence des aphrodisiaques, ou des substances dont l'effet direct soit d'exciter la faculté générative (1); mais il est évident, par l'exemple même des animaux, chez lesquels on ne peut pas supposer, comme dans l'homme, l'influence de l'imagination, que cette action a lieu par certaines substances. Ainsi les chats sont spécialement excités par le *marum*, la cataire, les racines de valériane, de serpentaire de Virginie; on sait que les oiseaux auxquels on donne du chenevi, du bled sarrasin, du fenugrec, entrent en chaleur, et que l'anus des carpes, frotté de musc ou de civette, les fait bientôt frayer (2). On ne niera point l'action très-énergique de plusieurs odeurs animales sur le système utérin de la plupart des femmes, etc. Nous verrons, il est vrai, d'autres substances qui ne sont qu'indirectement aphrodisiaques.

C'est sur-tout sous les climats les plus ardens que ces sortes de médicamens sont le plus recherchés. La plupart des Orientaux, énervés dès l'âge de 30 ans, les réclament souvent des médecins *francs* (3), et leurs propres docteurs

(1) *Cullen*, Traité de matière médicale, tom. I, pag. 171, (trad. franç. de M. *Bosquillon*).

(2) *Marc Eliezer Bloch*, Vom fisch deutschland, tom. I, pag. 115 et suiv.

(3) *Prosper Alpin*, Medicin. Ægyptior., lib. III. Presque tous les voyageurs d'Europe se donnant pour médecins, afin d'être mieux accueillis en ces contrées, sont exposés à ces demandes. Voyez *Sonnini*, Voyag. en Egypte, tom. I, etc.

ont une multitude de recettes de ce genre, qu'ils mettent en pratique (1). En effet, la chaleur du climat rendant la puberté précoce, et la polygamie multipliant les jouissances, fanent bientôt les organes sexuels, comme un soleil trop ardent fait promptement éclore et faner les fleurs. De plus, l'état continuel de sueur rend molles et flasques toutes les parties du corps, ainsi que l'abus des bains et des boissons rafraîchissantes, dont on fait un si commun emploi dans ces contrées. Les Orientaux trouvent encore dans le trop fréquent excès du café un anti-aphrodisiaque très-capable de les refroidir, car, en portant son action sur le système nerveux cérébral, il dessèche et débilite les autres facultés. *Olearius* (2) raconte à ce sujet un mot remarquable de la sultane épouse du sophi *Mahmoud Kasnins*, laquelle voyant un cheval qu'on voulait rendre hongre, dit qu'il n'était pas nécessaire de lui faire subir une si cruelle opération, et qu'il suffisait de lui donner du café; elle prétendait avoir la preuve de son efficacité en ce genre par son mari. Quelques auteurs ont, en effet, nommé le café *potus caponum*, blâme qui ne lui a pourtant point fait de tort dans toute l'Europe.

Avoir des enfans est le premier vœu des femmes de l'Asie; *da mihi pueros, alioquin morior*, dit une juive dans la Bible, car la stérilité est un opprobre. Cette même épouse de Jacob eut recours à un aphrodisiaque devenu fameux par la difficulté qu'ont trouvé les interprètes et les commen-

---

(1) Le *diacyminum*, le *diaxylaloës*, l'opiate cardiaque, la *luffah abusafa*, la conserve d'angeardo, celle des semences du *peganum harmala*, L., la confection alkermès, le *chaschab abusidân*, etc.

(2) *Itinerar. persicum*, p. 578, et *Hecquet*, Traité des dispenses de carême, Paris, 1709, p. 495.

tateurs de la Bible à déterminer l'espèce de végétal qui le produit. Il en est résulté une foule de doctes dissertations (1).

Rachel demande à *Lia*, sa sœur, les *dudaïm* trouvés aux champs, au tems de la moisson des blés, et apportés par son fils *Ruben* (2). Les Septante et la Vulgate traduisent ce mot par *mandragore; Josephe* (3), plusieurs pères de l'Eglise (4), les Rabbins, le Targum d'Onkelos, les versions d'*Arias Montanus*, de la Bible de Zurich, et plusieurs érudits, comme *Grotius*, *Castellus* (5), *Lemnius* (6), *Drusius* (7), *Fuller* (8), *Helvicus* (9), *Dieto-*

---

(1) *Heideggius*, Exercit. de Dudaim Rubenis, art. XIX, tom. 2. Hist. patriarchar.

Jac. Thomasius, disput. de mandragorâ.

Christ. Ravius, Diss. de Dudaim.

Mich. Liehentanz, Diss. de Rachelis deliciis, dudaim.

Ant. Deusingius, Diss. de Mandragorâ.

Olaus Rudbeck fils, Tract. de Dudaim Rubenis.

Olaus Celsius, Hierobotan, tom. I, art. 1, de Dudaim, etc.

(2) Genes., chap. XXX, vers. 14 et 16. *Luther*, Comment. in Genes., p. 457, avoue ne savoir ce qu'est ce végétal.

(3) Antiquit. judaiq., lib. I.

(4) *Saint-Jérôme*, Quæst. seu tradit. hebr., in Genesi, p. 315. *Saint-Augustin*, Contra Faust. manich., liv. 22, cha. 56. *Saint-Cyprien*, Prolog. de Cardin. oper. Christi, p. 482, etc.

(5) Animadvers. Samarit. Gen. 30, dans le *lexicon heptaglotton*, p. 2052. *Castellus* pense que le dudaim est le fruit du bananier, *musa*, L. Ce qu'*Olaus Rudbeck* fils a réfuté, car le bananier est étranger à la Syrie.

(6) Explicat. herbar. biblic., cap. 2, edit. Francof., 1596, in-18.

(7) Tractat. de Mandragorâ, ac. de mandr. pomis vulgo habitis pro doudaim.

(8) Miscellan. sacr., lib. VI, cap. 6 μῆλα μανδραγορῶν, selon les Septante.

(9) De chaldæâ paraphrasi, p. 65. Mais Rabbi *Menahen* et d'autres nient que l'écriture veuille parler de la mandragore. Voyez *Sixt Senensis* Biblia sacr., tom. 2, p. 83.

ricus (1), etc., pensent que c'était le fruit de cette plante narcotique, *Atropa mandragora*, Lin.

Mais le *dudaim* est encore cité dans le Cantique des Cantiques (2) pour la bonne odeur de ses fleurs, tandis que la mandragore est très-vireuse. On n'userait pas sans danger de cette plante à l'intérieur, qui a cependant été vantée comme propre à la composition des philtres (3). Elle a même donné lieu à une foule de contes et de traditions ridicules sur la forme quelquefois bifurquée de ses racines, qu'on croyait ressembler par là tantôt à l'homme, tantôt à la femme. On a dit qu'elle faisait entrer en une fureur amoureuse les éléphans qui en mangeaient (4), que ses baies ou pommes, quoique d'odeur très-nauséeuse, pouvaient se manger cuites sans danger en Orient (5); mais l'expérience a fait reconnaître aux anciens médecins (6), comme aux modernes, que cette plante était plutôt capable

---

(1) Antiquit. biblio., p. 529. Voyez aussi ce que rapporte *Joh. Jac. Scheuchzer*, Physiq. sacr., tom. I, p. 105. *Théocrite*, dans sa Pharmaceutria, p. 15, propose la mandragore comme propre aux philtres.

(2) Cap. VII, vers. 14, et on en faisait des bouquets. *Samuel Bochart* avait traité de cet objet, qui, selon lui, n'est pas la mandragore, mais on n'a qu'une partie de sa dissertation.

(3) *Dioscorid.*, Mat. med., lib. IV, cap. 76. De-là vient qu'on l'appelait *κιρκαία*, ou plante de Circé. Voyez aussi les Rabbins, apud *Jac. Bendana*, Addit. ad Miclal Jophi.

(4) *Epiphanes*, Physiolog., cap. IV. *Hesychius* nomme à cause de cela Vénus, *mandragorite*.

(5) *Dapper*, Iter palæstinum, p. 232. *Roger*, voyag., tom. V, p. 236. D'après *Dioscorid.*, ib., et *Ruellius*, in *Diosc.*, lib. VI, c. 66 C'est sur-tout la mandragore à fruits blancs, que mangent les bergers.

(6) *Galenus*, Simplic. medic., l. VII. *Corn. Celsus*, Re med., lib V, c. 25. *Serenus sammonicus*, c. 55, et *Plutarq.*, Sympos., lib. 3. *Apulée*, Metamorph., l. X. *Pline*, l. XXV, c. 13. *Théodoret*, In cantic. Salom., p. 361, etc.

de causer la stupeur et de refroidir l'amour (1) : que propre aux usages auxquels *Machiavel* et notre *Lafontaine* la destinaient, l'un dans sa comédie, et celui-ci dans ses contes.

Toutefois un médecin (2) observe avec sagacité, que les aphrodisiaques ne sont pas tous nécessairement des échauffans, et que si l'on doit se servir de ceux-ci dans les climats froids et humides du Nord, où l'économie animale a besoin de stimulans, il en est autrement sous les cieux plus ardens de l'Orient, de l'Asie ou de l'Afrique, puisque les tempérans, les rafraîchissans sont alors nécessaires pour humecter et détendre des organes arides et desséchés, comme le prouve l'exemple des Egyptiennes, des Persanes. Aussi l'on a cru ensuite que le dudaim était cette petite espèce de melon jaune, d'odeur suave, cultivé en Perse, pour l'agrément, sous le nom de *Destenbuje* (3); c'est le *cucumis dudaim*, Lin., introduit en quelques jardins d'Italie; et dont les fruits, de la grosseur des coloquintes, se conservent dans les appartemens ou avec les vêtemens à cause de leur odeur.

D'autres auteurs (4) ne trouvant pas que ces melons ou ces mandragores convinssent à l'étymologie du mot hébreu crurent reconnaître le dudaim dans les truffes, qui sont fort échauffantes, comme on sait; mais ce sentiment a été refuté ensuite (5). Il n'y a pas d'apparence que ce soient

(1) *Abulfadli* et les autres Arabes, *Deusing*, de mandragorâ, p. 574. Groning, 1660. Ils en usent au lieu d'opium, *Pline*, Hist. nat., *ibid.* En topique, elle refroidit beaucoup aussi, *Roderic à Castro*, Mulier. morb., l. 3, c. 3, p. 371.

(2) *Levinus Lemnius*, Herb. biblic., cap. 2, p. 7 et suiv.

(3) *Jac. Golius*, lexicon arabicum, p. 429. *Shérard*, dans *Rai*, Hist. plant., l. III, p. 333. *Petiver*, Museum, p. 25.

(4) *Phil. Codurcus*, de dudaim, et *Daniel Ludovici*, Ephem. nat. cur. dec. 1, an IV. *Kanold*, Breslauen samml. X, vers., p. 602.

(5) *Rivet*, Comment. in Genes. 50, et aussi *Bochart*, Hieroz. in fine.

ou le citron, ou les figues (1) comme l'ont supposé quelques-uns. Le Talmud donnant le mot de *Siglin* au lieu de dudaim, on l'a traduit tantôt par violette ou jasmin, ou par lis ou *leucoïum* (2), ou par une grappe, *botrys* (3), enfin par le fruit de l'arbre du lotos (4), *ziziphus lotus*, Lam., toutes opinions plus ou moins éloignées du sens de l'Écriture.

L'étymologie cependant pouvait offrir un renseignement utile pour retrouver ce merveilleux remède auquel *Rachel* dut la naissance de *Joseph*, comme on le croit. Le terme hébreu דודאים (*dudaim*) vient de דדים (*dadim*), mamelles (5), ou de דודים (*dodim*), cousins, amis, voisins (6); ce qui annonce que ce végétal a des parties groupées deux à deux. Il fleurit au tems de la moisson, en Mésopotamie, c'est-à-dire en mai; son odeur est suave, et l'on en fait des bouquets; enfin il a des qualités aphrodisiaques. Tout cela ne peut nullement se rapporter aux plantes citées par les commentateurs, mais tout cela convient parfaitement aux *orchidées*, sur-tout à celles d'où se tire le salep, en Orient. Le nom de la famille de ces plantes annonce assez à quoi se comparent les doubles bulbes de leurs racines, et l'odeur de sperme qu'elles exhalent contribue à l'opinion de leur vertu, depuis long-tems estimée

(1) D'après le même mot *dudaim* qui signifie un panier de figues, dans *Jérémie*, proph. XXIV, vers. 1.

(2) *Matthieu Sylvaticus*, *Jarchi*, *Francus Georgius*, *Cardan*, varietat., l. 8, p. 243. *Buxtorf*, lexic., p. 1434.

(3) *Bochart*, sur le dudaim, etc. *Linné* a cru d'abord que c'était l'halicacabon, *Physalis alkekengi*, voyez Hortus Cliffortian, p. 62.

(4) *Olaus Celsius*, Hierobotan., tom. I, art. 1. (Upsal, 1745, in-8°.)

(5) *Forster*, Dictionarium hebr., p. 164.

(6) *Ludolf*, Comment. histor. Æthiopic., p. 144. Le mot *didyme*, jumeau, paraît analogue.

des Orientaux. Plusieurs des belles fleurs de ces plantes éclosent en mai, et répandent de charmantes odeurs, comme les *orchis bifolia*, *odoratissima*, *suaveolens*, LIN., les *ophrys spiralis*, *æstivalis*, LIN., etc. Une des espèces les plus communes en Palestine est l'*orchis sancta*, LIN., et le *satyrium maculatum*, DESFONT. D'autres ont des odeurs puantes de bouc, de punaise, etc., mais dont plusieurs agissent cependant encore sur les organes sexuels.

Le dudaim est donc une orchidée, et probablement une de celles dont on prépare le salep. Ce n'est pas seulement sur des rapports fortuits de forme, ou des analogies d'odeurs, que l'on a cru ces plantes aphrodisiaques, et qu'on a donné le nom de satyrion (1), de sabot de Vénus, à plusieurs d'entr'elles; on sait que la vanille, qui appartient à cette famille, a des propriétés échauffantes très-marquées, et dont s'aperçoivent ceux qui font usage du chocolat qui en contient. Une espèce d'*ophrys* (*unilateralis*, LIN.), en infusion, agit de même, et comme diurétique, au Chili, où l'on en fait usage.

Mais afin d'exposer par ordre toutes les substances regardées comme aphrodisiaques et de discuter leur vertu, nous suivrons la série naturelle des corps organisés, car les matières minérales, comme l'*étite* ou pierre d'aigle (fer carbonaté), vantée par *Albert-le-Grand*, et l'astroïte (*madrepora favosa*, LIN.), qui est un carbonate calcaire recommandé, dit-on, par *Zoroastre*, n'ont que des vertus fabuleuses. Seulement, le sel marin et le borax, employés par quelques médecins (2), même pour les bestiaux, ra-

(1) *Dioscorid.*, Mat. med., lib. 3, c. 124—127. *Pline*, Hist. Nat., lib. XXVI, c 10, etc.

(2) *Mercurialis*, Consil. med., p. 48. *Amatus Lusitanus*, cent. II, curat. 18. Ils employaient la chrysocolle brute. *Louis de Serres*, de la Stérilité des Femmes, pag. 476, recommande le sel. Aussi *Venette*, Amour conjug., tom. 3.

niment la tonicité générale, et disposent à la fécondité. C'est probablement par un effet semblable que l'usage des salaisons de poissons et de viandes stimule l'appétit vénérien, et rend *salaces* les peuples maritimes ichthyophages, comme nous le verrons.

D'abord, dans le règne végétal, plusieurs champignons passent pour très-aphrodisiaques, comme les truffes et les morilles, sur-tout si l'on y joint des aromates, et l'expérience semble le confirmer, car cette nourriture, peu facile à digérer, échauffe beaucoup. Dans le Nord et en Sibérie, l'*agaricus muscarius*, Lin., qui est empoisonnant ici, excite également à l'amour (1) par sa qualité très-diurétique et enivrante.

Parmi les aroïdes, plantes âcres et stimulantes, on distingue sur-tout la racine de colocasie (*arum colocasia*, Lin.) que les Egyptiens vantent comme une plante miraculeuse en ce genre. Le *dracontium polyphyllum*, Lin., paraît être en même estime chez les Japonais (2). On sait que les Malais recherchent avidement la fleur du *pothos* (3), enfin notre *calamus aromaticus* (*acorus*, Lin.) n'est pas sans propriétés à cet égard.

Plusieurs bulbes d'alliacés, comme les oignons et leurs congénères, ont joui pareillement d'une grande réputation dès l'antiquité, et *Martial* le témoigne :

Qui præstare virum Cypriæ certamine nescit,
Manducet bulbos, et benè fortis erit.

---

(1) *Krascheninnikoff*, Voyag. au Kamtchatka, p. 209. Aussi le *boletus cervinus*, chez les Bohémiens, voyez *Matthiol.* Epist. ultim., lib 3.

(2) *Thunberg*, Voy. au Japon, p. 234, et *Prosp. Alpin*, Plant. Ægypt., c. 33, pour la colocasie. Ces plantes paraissent être très-emménagogues ; on n'use que de leurs racines.

(3) *Labillardière*, Voyag. rech. de la Pérouse, tom. II.

Ce sont sur-tout les aromates produits par les scitaminées, comme les amomes, les costus, le galanga, le gingembre, la zédoaire, le curcuma, etc., qui stimulent particulièrement les organes génitaux. L'on vante à l'excès pour cet objet, en Egypte, la racine de *chaulendjân agarbi* (1), avec du lait, et c'est probablement la fameuse herbe indienne de *Théophraste*, douée d'une qualité merveilleuse (2). C'est au contraire, parmi les hydrocharides que se trouve un réfrigérant actif, le nénuphar et ses congénères.

Les aristoloches, par leur qualité emménagogue, agissent aussi comme aphrodisiaques, et la famille aromatique des lauriers produit des excitans nombreux, tels que la canelle, la muscade, etc. (3). Vers l'isthme de Darien, en Amérique, croît l'*agnacat* qui est l'avocatier (*laurus persea* L.) dont le fruit verdâtre et butyreux est regardé comme un singulier aphrodisiaque (4). Mais dans la famille des gattiliers, l'*agnus castus*, la verveine etc., agissent en sens opposé.

Quoique les labiées soient fort aromatiques, plusieurs passent pour contraires à la faculté générative, comme la menthe, et les autres espèces qui contiennent du camphre

---

(1) C'est le *maranta galanga*, L., dont on a beaucoup exagéré les vertus.

(2) *Theophrast.*, Hist. plant., lib. IX, cap. 20 *Herba ab Indo allata quâ 70 coeundi potestas fovetur. In Atlantis jugis occidentalibus, quæ pars* Surnag *ab incolis nuncupatur, hæc radix crescit. Aiunt, super eam si quis urinam reddiderit, illicò turgere libidinibus. Virgines quæ præsunt pascuis, si super ea sedeant, aut urinam faciant, eis perindè rumpi naturæ membranam, atque si à viro fuerint vitiatæ.* Scaliger, *Exercit.*, 175, *ad Card.*

(3) Excepté le camphre, dont on a dit : *Camphora per nares castrat odore mares*, et qu'on oppose aux cantharides.

(4) *Jul. Cæs. Scaliger*, Exerc. 175, de Subtilit. ad Cardan.

dont la vertu réfrigérante paraît bien constatée. Néanmoins des embrocations d'huile volatile de spic (1), produisent beaucoup d'effet stimulant sur les organes, et ont été souvent employées (2).

On est en doute si les solanées peuvent quelquefois agir de même, et si la mandragore, le *capsicum*, l'*hyoscyamus physalodes* L., l'alkékenge, des *datura*, etc., combinés à des aromates, excitent les organes sexuels. Elles ont été jadis employées pour la composition des philtres, et c'est sans doute par elles que le poëte *Lucrèce* et *Caligula* perdirent la raison sans y trouver l'amour.

Hic Thessala vendit
Philtra quibus valeant mentem vexare mariti
Et soleâ pulsare nates.

JUVENAL, sat. VI, v. 610.

Les borraginées, les apocynées, les bruyères, de même que les acidules, les astringens, sont contraires aux facultés prolifiques. La pervenche est l'emblême de la virginité, parce qu'elle refroidit.

On pense de même de quelques chicoracées, comme la laitue; mais il n'en est pas ainsi des autres composées, comme l'artichaut, les *helianthus*, qui, en qualité de diurétiques, portent leur action sur les organes voisins de ceux de la génération.

Quant aux rubiacées, elles diminuent sensiblement la sécrétion du sperme; les quinquinas, le café (3), le kinô,

(1) *Jacob Œtheus*, Observat. propriar., lib. I.

(2) La sauge, selon *Aetius*, Tetrabibl., lib. I, serm. I, et la marjolaine, d'après *Lobel*, excitent aussi à l'amour. Les Juifs, au rapport de *Nicétas* jonchaient de ces fleurs la couche des nouveaux époux, et les oignaient d'huiles odoriférantes.

(3) *Stenzel*, toxicolog. *Plazius*, Jucundor. morb. causis, diss. I.

la garance en offrent des preuves lorsqu'on en use trop habituellement.

Les Chinois ont fait au gen-seng (*panax quinque-folium* L.) et les Japonais au ninsi (*sium ninsi* L.) une grande réputation, comme aphrodisiaques (1). Mais bien que ces racines ne répondent pas en vertu aux magnifiques promesses de ces peuples, toutefois les semences et les racines des ombellifères étant aromatiques, carminatives et diurétiques, d'ordinaire, elles portent leur action sur les voies urinaires et les organes voisins, de sorte qu'elles les excitent indirectement; tels sont le panais, la carotte, le chervi, le fenouil, l'*eryngium*, etc. Les gommes-résines fétides de cette famille servent aussi en pessaires (2) pour cet objet, comme l'assa fœtida, le galbanum, le sagapenum, etc.

Nous ne citons, des papavéracés, que l'opium, dont les préparations unies à des aromates, passent pour le plus puissant des aphrodisiaques dans toutes les Indes orientales (3). Mais si l'usage modéré de l'*affion* anime beaucoup d'abord la faculté générative, il ne tarde pas à l'épuiser (4), en causant des illusions nocturnes voluptueuses et en

---

(1) *Cullen*, Mat. méd., tom. 2, p. 170, montre que leurs vertus sont faibles.

Pline, lib. XXII, c. 21 et 22; cite aussi plusieurs ombellifères comme aphrodisiaques. La ciguë cependant est très-contraire, en topique surtout.

(2) *Alexander Benedictus*, lib. XXV, c. 18, et lib. XXX.

(3) *Garcias ab Horto*, Aromat., lib. 1, c. 4, p. 30. Les Chinois de Batavia avalent l'*affion*, composition d'opium qui les rend tellement pétulans et redoutables en amour que les femmes craignent et fuient alors leur approche. *Reineggius*, dans *Blumenbach*, Arnzeit. biblioth.

Wedelius, Opiolog., lib. 2, sect. 4, p. 167; et *Tralles*, de Opio, lib. 3, observent qu'il excite des pollutions nocturnes.

(4) *Vanderwiel*, cent. 2, obs. 41. *Roderic à Castro*, Mulier. morb., l. 3, c. 3, p. 371. *Hartmann*, Prax. chymiatr., c. 275.

énervant le corps par la langueur générale qu'il produit. Rien ne refroidit plus que cette substance en topique (1).

Comme les plantes crucifères sont âcres et venteuses, prises en alimens, elles stimulent quelquefois les organes génitaux (2); telle est sur-tout la roquette (*Brassica eruca* L.) dont on a dit :

Excitat ad Venerem tardos eruca maritos.

Les raves et navets, la moutarde, les antiscorbutiques plus ou moins diurétiques, produisent quelques effets analogues, quoique plus faibles.

Parmi les câpriers, on recommande dans l'Inde les fruits du durion (*durio zibethinus*, L.) dont la saveur paraît déplaisante d'abord, mais qui passent pour stimulans, car ils sont diurétiques (3).

Dans les méliacées se trouve la canelle blanche, dans les malvacées, le cacao, dans les magnoliers, la badiane, dans les anones, le canang, tous arbres exotiques dont les fruits ou les écorces peuvent être considérés comme indirectement aphrodisiaques.

Mais les rutacées semblent être, au contraire, ennemies des facultés génératives, car la rue, le fabago, le gayac, le mélianthe, passent pour réfrigérans, ainsi que plusieurs caryophyllées, comme le lin, les céraistes, la morgeline, et la plupart des joubarbes et des herbes grasses, le pourpier, les cactus, les ficoïdes. Autrefois on vantait la circée, plante de la famille des onagraires, dans les

(1) *Renodæus*, Mat. med., lib. 1, sect. 13, cap. 2. *Wedelius*, *Tralles*, etc., *ib.*

(2) *Bruyerinus*, De re cibariâ, lib. 8, c. 22; et *Angel. Sala. Rajus*, Hist. plant., p. 806.

(3) *Bontius*, Med. indor. part. 2. *Thunberg*, Voy. au Japon.

philtres, comme aphrodisiaque; mais sa vertu est toute imaginaire. Celle des myrtoïdes, comme des giroflés, des myrtes, n'est pas douteuse, puisque ces aromates sont très-stimulans (1). La famille des rosiers et des fruits soit à noyaux, soit à pepins, est, au contraire, astringente et rafraîchissante.

Quant aux légumineuses, plusieurs espèces sont venteuses et distendent ainsi les parties voisines des organes sexuels; de-là vient qu'elles sont indirectement aphrodisiaques. C'est peut-être pour cette raison que *Pythagore* défendait de manger des fèves. Il est certain que le feuillage de plusieurs légumineuses accroît le lait et l'ardeur des bestiaux, et que l'arachide, la caroube passent pour augmenter la sécrétion du sperme.

L'ordre des térébinthacées présente l'anacarde, vanté jadis comme un stimulant universel; au contraire, l'ordre des cucurbitacées, est directement opposé aux facultés prolifiques.

Les urticées de *Jussieu* présentent d'abord les figuiers dont les fruits sucrés passent pour de bons analeptiques. Quand aux orties, nous savons qu'on a recommandé l'usage en alimens de leurs jeunes pousses, comme stimulantes et diurétiques, mais l'irritation locale des parties par l'urtication (2), moyen employé par des individus usés de débauches, paraît avoir agi plus efficacement. On a beaucoup vanté le chanvre indien, ou bangue (3), cependant il

---

(1) C'est pour cette raison, sans doute, que le myrte a été consacré à Vénus.

(2) *Prosp. Alpin*, Plant. æg., c. 42. *Cæl. Rhodigin.*, Lect. antiq., c. 15. *L'abbé Boileau*, Hist. des Flagellans, chap. X, et sur-tout *Meibomius*, de flagrorum usu in re venereâ, etc.

(3) *Garcias ab Horto*, Aromat. hist., l. 2, c. 22. p. 233. Plante apportée en Europe par *Pythagore*. On l'unit à des aromates.

n'a pas produit d'effet satisfaisant en Europe (1). Ce sont surtout les diverses espèces de poivre, le betel (2), le pinang, mâchés habituellement par les Asiatiques, qui excitent le plus l'odaxisme et le prurit des organes sexuels.

Enfin, la famille des arbres conifères donne des résines et des huiles volatiles âcres et stimulantes, dont l'usage interne détermine une action vive sur les organes urinaires. Telles sont les essences de térébenthine, de genièvre, et de sabine (3) qu'il faut employer avec réserve. Les purgatifs âcres (4), les ligatures (5), les coliques (6), les irritations diverses à la peau (7), etc., produisent également une disposition factice à l'acte vénérien.

Le règne animal présente un assez grand nombre de substances aphrodisiaques. Les anciens, plus habituellement nuds que nous, s'étaient aperçus que les humeurs (8) et même la seule odeur (9) des organes sexuels

---

(1) *Hooke*, Philosoph. experiments and observ., p. 211.

(2) *Scaliger*, Exerc. ad Cardan, 175. Le pinang, ou faufel, ou noix d'arèque, (du palmier *areca catechu*, LIN.), en masticatoire, selon *Struys*, *Linschot* et la plupart des voyageurs aux Indes orientales, etc.

(3) *Steedman*, Essays of Societ. Edimburgh, tom. II, art. 5.

(4) *Sinibaldus*, de Geneanthrop, p. 276. *Timæus*, Cas. med., l. 3, c. 50, et Ephem. nat. cur. dec. I, an. 2, obs. 71, et dec. 3, an. 1, obs. 145, etc.

(5) *Paul. Æginet.*, De re med., lib. III, c. 60. *Gloxin*, De ischuriâ, p. 27. La strangulation même, selon *Morgagni*, Sedib. et caus. morb., tom. I, p. 177.

(6) *Lamettrie*, Pratiq., p. 77. *Frank*, Anmerkung., VI, p. 116.

(7) La lèpre, *Aretæus*, Diuturn., lib. 2, c. 13, et Observ. of a Societ. at Lond., tom. I, n° 18. Pareillement l'opération de masser, usitée en Asie. *Le Gentil*, Voyag. Ind., tom. I, pag. 129. *Percurrit agili corpus arte tractatrix, manumque doctam spargit omnibus membris.*

(8) *Aretæus*, Ib., l. 2, c. 5, *Withoff*, De castrat., p. 47. *Graaf*, Vigor. organ., p. 125, *Heusher*, de Sterilit., p. 17.

(9) *Haller*, Elem. physiol., lib. XXVII, sect. 3, p. 557; et dans la femme aussi, *Mart. Schurig*, Parthenol, p. 190.

devenaient de très-puissans stimulans. Il en est de même pour les chevaux, les chiens (1), et les autres mammifères; car indépendamment du fameux *hippomane* (2), le musc (3), la civette (4), le castoréum (5) et toutes les humeurs odorantes secrétées par les follicules inguinaux voisins des organes sexuels (6), agissent évidemment sur les individus et les portent au coït, non-seulement dans leur propre espèce, mais elles peuvent exciter pareillement d'autres espèces.

Les méridionaux font surtout un usage continuel de ces substances, et particulièrement de l'ambre gris (7). Leurs femmes l'emploient dans leur toilette la plus secrète, avec profusion (8), persuadées qu'il augmente les

(1) Ils se flairent au derrière, pour se reconnaître à l'odeur. Les narines de l'étalon frotées du mucus de la vulve de la cavale, le met en ardeur. *Oliv. de Serres*, Théâtr. d'agricult., p. 274 (édit. 1646, Rouen, in-4°.)

(2) C'est le mucus de la vulve de la cavale, *Aristot.*, Hist. anim., l. VI, c. 18. *Plin.*, l. XXVIII, c. 11. *Propert.*, Eleg. *Tibull.*, Eleg. 4, lib. 2, et *Virgil.*, Georg. 3, v. 281, en parlent aussi. *De l'Isle*, Husbandry., th. 2, p. 336. Le sédiment de l'allantoïde du fœtus du cheval passait aussi pour un hippomanès. *Aristot.*, Ib., c. 21. *Plin.* VIII, c. 42. *Columella*, l. 6, et *Daubenton*, Mém. Ac. scienc. 1751.

(3) *Luc. Schrœckius*, Hist. moschi, c. 34, p. 153. Il cause des pollutions nocturnes, obs. par *Averrhoës*.

(4) *Petr. Castellus*, De hyœnâ odorat, c. 10.

(5) *Joh. Marius*, Castorologia, Vienn., 1685, in-8°. Il est emménagogue, contre l'opinion de *Mercurial*.

(6) *Georg. Gmelin*, Nov. comment. Petropol, tom. IV, pag. 389. Dans le desman, *Sarrazin*, Mém. Ac. sc. Paris, 1725, p. 340; dans l'opossum *Cowper*, Anat., p. 16, et le piloris, *Denys*, Amériq. Sept., tom. 2, p. 279, etc.

(7) *Just. Fid. Klobius*, Hist. ambari, opin. 17. *Marsil. Ficin*, De vita producend, c. 9, p. 82.

(8) *Mulieres ungunt vulvam ambaro, mosoho, ut coeuntibus conciliant gratiam. Prosp. Alpin*, Med. Ægypt., lib. 3, c. 15, pag. 107, (édit. deux.) *Joh. Faber. Lyncæus*, Hist. nat. Mexic, le dit des dames Romaines.

jouissances ; et dès les tems les plus anciens, *Sénèque* (1), *St.-Jérôme* (2) et d'autres moralistes déclamaient contre ces abus qui forcent la nature dans les lois les plus libres et les plus sacrées, puisqu'il n'en peut résulter que des avortons chétifs (3) ou un funeste épuisement.

Si l'on excepte les œufs et les testicules de quelques oiseaux qu'on suppose être des alimens aphrodisiaques, cette classe d'animaux ne présente aucun stimulant de cette nature. Les nourritures les plus succulentes qu'ils donnent, n'agissent qu'à la manière générale des analeptiques ou des restaurans qui, assaisonnés par des aromates, sont en effet capables d'animer à l'amour.

Il en est autrement de plusieurs reptiles (4). Le scinc, espèce de lézard (*scincus officinalis*) de *Laurenti* et de *Daudin* (5), qui se nourrit d'insectes comme ses congénères, en conserve dans son estomac, de sorte que la poudre de cet animal séché et pulvérisé en entier doit posséder des qualités âcres et stimulantes qui agissent sur les organes urinaires et sexuels. C'est vraisemblablement ainsi que la tortue caret (6) produit des effets analogues sur ceux qui mangent de sa chair.

C'est une remarque constante que la nourriture journalière de poisson porte non-seulement une irritation à

(1) De vitâ beatâ, cap. II. *Odoribus inficitur locus ipse in quo luxuriæ parentantur.*

(2) Lib, 2, advers. Jovinian ; et in vitâ Marcellæ, et epist. ad Demetriadem Virginem.

(3) *Joubert*, Erreurs. popul., part. 2, cap. 21, pag. 151 ; *Louis Guyon*, Leçons divers., tom. 3, p. 551, en citent des exemples.

(4) J. *F. Hermann*, De amphibior. virtute medicâ, Argentor., 1774, in-4°.

(5) *Alexander Trallianus*, c. 99. *Laurenti*, Amphibior, p. 56.

(6) *Catesby*, Carolin. nat. hist., tom. II, p. 39.

la peau, mais surtout aux organes génitaux (1) : les anciens Romains la considéraient comme la nourriture des voluptueux. Les poissons cartilagineux, tels que les raies et squales (σϐλαχη d'*Aristote*) passent pour les plus stimulans, soit qu'on doive l'attribuer en général à la salure et aux assaisonnemens (2), soit par une qualité particulière de leur chair ou par l'abondante nourriture que la mer fournit aux nations ichthyophages. Il est certain, comme l'ont observé *Montesquieu*, *Paw* et d'autres auteurs célèbres, que ces nations sont très-prolifiques.

Ne serait-ce point à cause que les poissons contiennent du phosphore en état de combinaison, qu'ils excitent à l'amour? On sait que *Fourcroy* et *Vauquelin* ont trouvé le phosphore combiné dans la laite de ces animaux; et cette substance inflammable prise à l'intérieur est un stimulant violent et même dangereux, il excite le priapisme, comme l'a remarqué le professeur *Alphonse Leroy*.

De même, les mollusques nus et les testacés ont toujours passé pour un aliment aphrodisiaque. Les anciens vantaient le poulpe (3), et sur-tout la sèche, ὄσμυλον, qui est musquée, et dont les becs se trouvent dans l'ambre gris (4). Les pétoncles, les huîtres et autres bivalves jouissent, à quelques égards, des mêmes qualités(5), déjà reconnues par les Grecs

(1) On rapporte que le sultan Saladin ayant fait nourrir deux derviches de chair et d'eau, ensuite de poisson et de vin, ils résistèrent moins à l'amour dans la seconde épreuve que dans la première.

(2) *Paul. Æginet.*, De re medic., l. 3, cap. 60. Comme le poivre et les épices nécessaires pour l'apprêt de ces chairs; voyez aussi *Rondelet*, *Jovius*, et les anciens, *Diocles*, *Aëtius*, etc.

(3) *Athenæus*, Deipnosophist, lib. VIII, p. 356; édition de *Dalechamp*. *Dioscorid.*, lib. 2, cap 27.

(4) *Bruyerinus*, De re cibar., lib. XXI, c. 14.

(5) *Columella*, De re rustica, lib. III, c. 16. *Plin.*, Hist. nat., lib. IX, c. 51. *Varro*, etc.

et les Romains, comme le témoigne *Juvénal*, satire VI, vers 302.

Grandia quæ mediis jam noctibus ostrea mordet.

C'est pour cela que les Vénitiens en mangent encore à souper (1). Les crustacées, tels que les homards, les écrévisses, ne sont point sans action sur les organes urinaires, comme l'expérience le témoigne, lorsqu'on en mange fréquemment; mais ce sont principalement les insectes qui jouissent de la dangereuse propriété de stimuler vivement l'appareil urinaire et ceux de la génération, à cause du voisinage et de leurs liaisons. L'on ne connaît que trop les funestes résultats de l'emploi des cantharides (2), même pour peu qu'on en multiplie les applications à l'extérieur. Ces coléoptères caustiques ne sont pas les seuls doués de cette propriété, car le carabe doré (bupreste des anciens) produit sur les bestiaux un effet analogue. On prétend que les Américains se causaient volontairement un satyriasis violent par les mêmes moyens (3). Des grillons avalés par mégarde ont excité de même le priapisme (4). Les femmes

(1) *Laur. Joubert*, Err. popul., part. 2, ch. 21, p. 147.

(2) Elles excitent un priapisme permanent, même après la mort quelquefois, *Cabrol*, Observ. med. 17. Cependant les cantharides vertes de l'Inde (*lytta segetum*, FABR.) peuvent se prendre à la dose d'un gros avec le double de sucre en poudre, divisé en quatre prises, chaque matin, à un jour d'intervalle, contre la strangurie. Il en résulte une hématurie légère et salutaire, en Arabie. *Forskahl*, Flor. Arab. Ægypt. Nat. medic. Kahirina.

(3) C'étaient les Américaines qui excitaient ainsi leurs maris. *Americi Vespucci*, Hist. relat., Strasbourg, 1505. Voyez aussi *Paw*, Recherch. sur les Amériq., Lond., 1771, in-12, tom. 1, p. 52—54. Des médecins ont conjecturé de-là, mais à tort, l'origine du mal vénérien.

(4) *Angelus Sala*, De alimentis, cap. 2, p. 8. Le vinaigre combat le poison des cantharides, selon *Lindestolpe*.

Kamtchadalès se disposent à la fécondité en avalant des araignées (1), et divers auteurs assurent que les morsures de la tarentule (2) et des *phalangium* (3) ont déterminé un priapisme, comme les autres araignées (4), et les fourmis.

Il y a un grand nombre d'autres remèdes pour exciter l'amour (5), mais comme ils sont la plupart aussi fabuleux que ridicules, nous n'avons pas cru devoir en parler.

Les aphrodisiaques peuvent ainsi se ranger sous les classes suivantes: 1° les *emménagogues anti-spasmodiques*, tels que le musc, l'ambre, la civette, le castor, et les *emménagogues* (6) *simples*, comme les gommes résines fétides, les aristoloches, etc.; 2° les *aromatiques épicés*, comme poivre, bétel, gingembre, canelle, girofle, muscade, ou des *aromates* plus doux, tels que les lauriers, les myrtes, le calamus, l'huile de spic, le fruit de l'avocatier; 3° les *stimulans piquans*, comme les aroïdes, la colocasie, le dracontium, le pinang, l'anacarde, et les *alliacées*, tels que l'ail, l'oignon; 4° les *échauffans*, comme le phos-

(1) *Krascheninnikoff*, Voy. Kamtchatka, édit. franç., p. 508, à la suite de celui de *Chappe d'Auteroche*.

(2) *Serao*, De tarentul., p. 20. *Baglivi*, De tarent., c. 6.

(3) *Vegetius*, De re milit., lib. III, c. 81.

(4) *Heucherus*, De aran., n° 29. *Lochner*, Eph. nat. cur., dec. 2, an 6, obs. 226, p. 441. L'esprit de magnanimité ou l'acide des fourmis avec l'alcohol agit aussi comme stimulant.

(5) Comme le sang menstruel, *Stalpart Van der Wiel*, cent. 2, obs. 19. *Bonacioli*, p. 39. *Wedelius*, Physiol., sect. 3, p. 210. Le sperme humain, celui du cerf, Breslauen Sammlung, 1726, octobr. Le hérisson en chaleur, *Cleghorn*, Nat. Histor. of Minorca, p. 75. La vulve de truie, *Porta*, Phythogn., lib. VI, p. 243. L'utérus de la hyène, de la haze, etc.; le priape de cerf ou de loup, Voyez *Van den Bossche*, Hist. medic. animal., Bruxell., 1639, in-4°. D'après *Delrio*, *Frommann*, *Montagnana*, *Etzler*, *Bauer* et autres auteurs crédules. Les os de crapaud, le cordon ombilical desséché (*Alexand. Benedict.*, lib. XXX), etc.

(6) Ces médicamens agissent aussi sur le sexe masculin, en stimulant les organes sécréteurs de la semence.

phore, les champignons, truffes, morilles, fruit du durion, compositions opiatiques et narcotiques, avec des aromates; 5° les *diurétiques simples*, tels que l'artichaut, l'eryngium, le sceau notre-dame, les asperges, sur-tout les résines d'arbres conifères, et les *diurétiques carminatifs*, comme les ombellifères, le gen-seng, le ninsi, le panais, le chervi, etc.; 6° les *alimens venteux*, comme fèves et autres légumineuses, et les *alimens stimulans* de la tétradynamie, la roquette, les raves; 7° les *nourritures analeptiques*, comme le cacao, les pignons doux, les figues, le salep, les œufs, la cervelle, et autres matières animales très-restaurantes; 8° les *nourritures excitantes du système cutané*, telles que les poissons, les reptiles, les crustacés, et plusieurs mollusques nus et testacés; 9° les *substances toniques*, comme les préparations martiales, le sel et les salaisons; 10° enfin les *âcres et caustiques*, comme les insectes, les cantharides, les fourmis, le scinc, etc. (1).

On voit ainsi que les médicamens regardés comme excitans à l'amour n'agissent pour la plupart qu'indirectement sur les organes génitaux. Il est certain toutefois que leur emploi sagement dirigé par d'habiles médecins, et dans un but d'honnêteté et d'utilité, peut diminuer le nombre des individus stériles et des unions infécondes. Mais nous dirons avec Ovide :

Sit procùl omne nefas; ut ameris, amabilis esto.

(1) Nous pourrions citer plusieurs compositions aphrodisiaques usitées et réputées utiles, telles que la *teinture* ou *essence royale* (*alcohol aphrodisiaque*) de notre Traité de Pharmacie, tom. 2, p. 90, et *l'alcohol de magnanimité*, *id.*. p. 115. M. *Cadet* a donné, dans le *Bulletin de Pharmacie*, 3e année, p. 79, d'après *Zacutus Lusitanus* (De med. princ. hist. lib. 1, obs: 37), la recette du *cachundé*, pâte parfumée servant de pastilles aphrodisiaques dans l'Inde. On connait les *diablotins* d'Italie, le samboyon, etc. Voyez aussi l'article *Aphrodisiaque*, très-bien fait par le docteur *Chaumeton*, dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*. Chez les anciens Grecs, on donnait aux nouveaux mariés une boisson stimulante nommée ἐπιδορπίσμος. Les prétendus aphrodisiaques, cités quelque part dans l'*Aloysia Sigæa*, et dont quelques imprudens ont cru pouvoir faire usage, ne sont rien moins que tels.

PRÉCIS

D'EXPÉRIENCES SUR L'EXTRACTION DE L'INDIGO PASTEL;

PAR M. LIMOUZIN-LAMOTHE, *Pharmacien du département du Tarn.*

MES premières expériences datent du 16 juillet 1810; le 19, j'ai mis du pastel dans un vaisseau où je l'ai submergé avec de l'eau bouillante; le liquide coulé ensuite a été soumis au battage sans intermède par une température de 40 degrés; le résultat a été très-satisfaisant. L'infusion avait duré six heures : elle peut être réduite.

Le 11 août 1810, je versai de l'eau presque bouillante sur deux cuviers remplis de pastel; six heures après, je coulai et en fis le battage pendant long-tems; il se forma une grande quantité d'écume que je séparais à mesure (j'ai reconnu depuis que c'était inutile). En très-peu de tems elle devenait bleue par le contact de l'air, et c'est ce que je cherchais en lui faisant occuper beaucoup de surface : à mesure qu'elle s'affaissait, elle laissait rapprocher des molécules bleues qui ressemblaient à des lames micacées : après un certain tems, l'écume qui continuait à se former par le battage cessa de devenir bleue, je cessai aussi le battage, et après quelques heures de repos, je décantai le liquide et ramassai une fécule bleue qui s'était précipitée sans intermède au fond de sa batterie.

En septembre 1810. Comme la qualité de l'eau contribue au succès de l'opération, il convient de faire usage de celle qui réunit les meilleures propriétés; on la connaît aux caractères suivans : si elle dissout bien le savon; si, après y avoir fait dissoudre un peu de vitriol vert, la dissolution passe au jaune et laisse précipiter un dépôt briqueté cou-

leur de rouille ; la dissolution de savon indiquera que l'eau n'est pas crue, et le vitriol démontrera qu'elle contient de l'air et qu'elle est légère.

Le pastel cueilli sur un sol propice donnera sous un moindre volume plus d'indigo que celui dont une végétation sur un sol trop substantiel et gras aura donné plus de développement à la feuille en hâtant sa végétation..... Une simple macération à la température de l'atmosphère suffit pour que l'eau dissolve l'indigo de la feuille : la durée de cette macération varie selon la température de l'air ambiant ; ce sera de quinze à vingt heures lors des grandes chaleurs, de 24 à 30 heures si l'air est frais, de 40 à 60 heures sur la fin de la saison, vers le mois de novembre..... Après le décuvage, on remet de l'eau sur le marc de feuille qui reste dans les trempoirs pour achever d'extraire le reste d'indigo qu'elles retiennent ; par cette seconde macération, on obtient moitié moins de fécule qu'à la première, etc.

Il existe la plus grande analogie entre le pastel et l'anil, je m'en suis convaincu par des expériences exactes ; j'ai toujours pensé que l'indigo était un ; on le trouve en Amérique dans l'anil, en Europe dans le pastel, etc.

Du 6 octobre 1810. Je regarde la dessiccation comme la partie du travail la plus délicate, celle qui demande le plus de soins et de précautions, etc. Elle doit être prompte et cependant opérée au grand air ; ainsi, lorsque pour la faire sécher on peut l'exposer à un courant d'air sec, c'est le complément de tous les avantages. Si l'humidité contenue dans la fécule réagit trop long-tems, et que l'évaporation en soit trop lente, la fécule se moisit bien vîte et reste recouverte d'une pellicule blanchâtre qui la dégrade : l'automne de 1810 fut si humide qu'elle devait nécessairement donner l'idée de l'étuve à un pharmacien qui en fait habituellement usage ; j'en reconnus bientôt le grave inconvénient : si on y fait sécher la fécule, la chaleur lui fait éprouver un commencement de fermentation qui lui communique

une odeur de matière fécale insupportable; la pâte se gerce, les cubes se brisent et le grain n'a plus cette homogénéité qu'il doit avoir : j'estime que la fécule ne doit pas être séchée en trop gros pains. Voici ma méthode de dessiccation : lorsque j'ai ôté la fécule de dedans les filtres, je la mets par portions sur une toile posée sur une couche de feuilles de papier brouillard qui pompe bien, en sorte que quelques minutes suffisent pour faire prendre corps à la pâte; peu de tems après, j'ôte ce premier papier et en remets de nouveau successivement jusqu'à ce qu'il ne pompe plus d'humidité; pendant ce tems, la pâte est souvent remuée en tout sens pour renouveler les surfaces; lorsqu'elle a acquis assez de consistance, on la dispose en cubes que l'on achève de faire sécher.

Une macération trop prolongée serait préjudiciable à l'opération; aussi vaut-il mieux décuver trop tôt que trop tard : en décuvant plus tôt, on est toujours sûr d'avoir de l'indigo, de l'avoir beau, et on a la ressource d'une seconde macération, etc.

Du 10 novembre 1810. Je ne pense pas qu'il soit avantageux d'extraire l'indigo du pastel sec ou en coques; cette substance s'y trouve dans un état d'oxidation qui ne permet pas à l'eau pure de la dissoudre efficacement, sans avoir recours à d'autres moyens qui peuvent devenir assez compliqués.

Du 28 octobre 1812. Du pastel réduit en poudre grossière et soumis à l'action de l'eau froide pure, aiguisée tantôt d'acide, tantôt d'alcali, tantôt d'autres sels, n'a point lâché un atôme d'indigo : dix fois de suite j'ai passé dessus de l'eau bouillante, jusqu'à ce que la dernière en sortit limpide; aucun de ces lavages n'a manifesté de l'indigo: cette feuille épuisée d'extractif a éprouvé encore l'action de l'eau aiguisée d'acide sulfurique, qui est le dissolvant de l'indigo; pas un atôme n'a été dissous : même opération avec l'eau aiguisée de potasse caustique qui a aussi la pro-

priété de le dissoudre, et point de résultat satisfaisant, ce qui prouve que dans la dessiccation de la plante, l'indigo, disséminé dans toute la contexture du végétal, prend un tel degré d'oxidation et par suite une si grande ténacité avec la fibre de la plante, qu'il est presqu'impossible de l'en séparer à moins que de faire usage d'opérations longues et compliquées, telle que celle de la cuve à pastel; car, dans la cuve à froid, ce pastel sec pulvérisé ne donne rien non plus. Cette feuille, épuisée par tous les moyens dont je viens de parler, était réduite à un bien moindre volume, et contenait sans doute l'indigo qui existait primitivement, puisque ce résidu séché et projeté sur une pelle rouge a brûlé avec dégagement de fumée brune, mêlée de fumée pourpre (signe certain de la combustion de l'indigo.)

Ces notes sont extraites de la correspondance très-étendue que mes nombreux travaux sur le pastel m'ont mis à même d'entretenir avec la commission établie auprès des ministres de l'intérieur et du commerce; peut-être qu'un jour je publierai mon travail avec les dates exactes et les pièces authentiques qui assureront d'une manière irrévocable mes droits et ma place dans l'industrie de l'indigo pastel : je n'ai cessé de la propager en communiquant à des sociétés savantes, à des artistes et des confrères le résultat détaillé de mes recherches et des succès obtenus, et je donne ici ces notes pour faciliter ce travail aux pharmaciens instruits et laborieux qui pourront le perfectionner par l'application de connaissances *pratiques*. Pour moi, j'attends toute justice du tems et de la réflexion qui assigne toutes choses à leur place.

Ally, le 10 mars 1813.

NOTICE SUR LE PETIT HOUX;

Par M. Pignol, *Pharmacien adjoint au professeur de Chimie à Lyon.*

Le petit houx ou fragon piquant (*ruscus aculeatus*, L.), de la dioécie monadelphie de *Linné*, de la famille des smilacées de *Jussieu*, est une plante qui croît abondamment dans les bois de la France, de l'Italie, de l'Allemagne et de toute l'Europe australe; elle se plaît particulièrement dans les endroits frais et ombragés. Son port peu élevé, la forme de ses feuilles dures et pointues, semblables à celles du myrte romain, et son fruit globuleux, d'un rouge vif et éclatant, qui contraste agréablement avec le vert foncé de son feuillage persistant, font distinguer aisément ce petit arbrisseau de toutes les autres plantes. Les fleurs sont dioïques, et sortent du milieu des feuilles auxquelles elles sont suspendues comme des grelots par un pédicule court. Une corolle à six divisions profondes, et six étamines dont les filamens sont réunis en tube, composent les fleurs mâles, tandis que les fleurs femelles n'ont qu'un stile et une corolle à six divisions. Le fruit consiste en une baie à trois loges monospermes, renfermant des semences presque semi-hesphériques, transparentes et dures comme de la corne. Deux de ces semences avortent le plus souvent; il est très-rare d'en trouver trois dans une seule baie, fréquemment on en trouve deux, mais le plus ordinairement il n'y en a qu'une; elle mûrit en hiver. Sa racine est dure, noueuse, garnie de grosses fibres, d'une couleur blanche; elle a un goût un peu âcre et amer; elle est employée en médecine comme diurétique, et forme une des cinq racines apéritives. Il en sort au printems de jeunes pousses tendres,

vertes, que l'on mange dans quelques cantons en guise d'asperges, dont elles ont alors un peu le goût et la ressemblance. La tige est d'environ un pied et demi à deux pieds de haut; elle est garnie de feuilles en forme de lance, dures, fortement adhérentes, et terminées par une pointe très-aiguë. On en fait des balais dont les chapeliers se servent pour arroser le feutre des chapeaux; en Bretagne, on s'en sert pour nétoyer les vases et les ustensiles de cuisine; dans d'autres pays, les pauvres gens les emploient pour balayer les appartemens.

De tous les succédanés du café qu'on a proposé jusqu'à ce jour., aucun ne contient les qualités requises pour pouvoir remplacer avantageusement cette graine exotique; tous laissent l'impression d'un goût particulier qui s'éloigne plus ou moins de celui du café, selon la nature de la substance qui lui a été substituée. La similitude assez rapprochée de la graine du petit houx avec celle du café, et sur-tout sa nature cornée, m'avaient porté à croire qu'il pourrait également y avoir quelqu'analogie, pour le goût, entre ces deux graines torréfiées; ce qui me détermina à en faire l'essai. En conséquence, je fis ramasser de cette semence, et après l'avoir fait sécher, torréfier et moudre convenablement, j'en fis une décoction qui me présenta pour le goût, si ce n'est pas une ressemblance parfaite avec celui du café, du moins une assez grande pour qu'elle mérite d'être mise au premier rang parmi toutes les substances proposées jusqu'aujourd'hui pour remplacer cette denrée coloniale; c'est sur-tout lorsqu'on la mêle avec le lait qu'elle acquiert alors parfaitement le goût du café au lait.

Manière de préparer la graine.

On cueille la graine en hiver, lorsqu'elle a acquis de la dureté et de la transparence; on la sépare de sa pellicule, on la lave ensuite à plusieurs reprises dans l'eau

pour la débarrasser de toute la pulpe qu'elle peut contenir; on la fait sécher à l'étuve ou sur le four d'un boulanger, et quand elle est complètement sèche, on la brûle comme du café, à un feu modéré; vingt minutes suffisent pour cela. Lorsqu'on veut s'en servir, on procède de la même manière que pour le café.

Observations des Rédacteurs.

M. *Pignol* a bien voulu nous faire passer plusieurs échantillons de ce nouveau succédané du café, c'est-à-dire 1° de la graine de petit houx séparée de sa pulpe et séchée; 2° de la même graine torréfiée; 3° de la même graine torréfiée et moulue. Cette dernière offrait à l'odorat une si grande ressemblance avec le café, qu'avant de lire l'étiquette, nous avons cru que c'était un mélange de café et de houx; mais la dégustation nous a bientôt détrompés. L'infusion ou la décoction de cette graine prise sans sucre, n'a nullement la saveur du café; mais mélangée avec le lait et sucrée, elle peut faire illusion.

Comme cette propriété (que la graine de houx partage avec la graine du *ketmie gombo*, et avec les semences de l'églantier) ne nous a pas paru suffisante pour croire que le petit houx pût remplacer le café, nous avons cherché à constater ses autres propriétés.

Indépendamment de sa saveur agréablement empyreumatique, le café possède un arôme très-volatil et un principe astringent auxquels il doit, sans doute, sa qualité tonique et stimulante. Tout végétal torréfié qui n'aura pas ce principe et cet arôme ne pourra jamais remplacer le café, puisque son action sur nos organes intérieurs ne sera pas la même. Nous avons examiné sous ce point de vue les échantillons envoyés par M. *Pignol*.

L'infusion et la décoction du petit houx ne précipitent point la dissolution de sulfate de fer, ne coagulent pas la

solution de gélatine, et ne changent point de couleur par le prussiate de potasse. La poudre de houx torréfié a été mise en digestion dans l'alcohol. Ce liquide, distillé vingt-quatre heures après, a donné un esprit d'une saveur peu sensible ; étendue d'eau, elle n'offrait aucune analogie avec l'alcohol distillé sur le café.

Ces expériences prouvent que la graine de petit houx n'est pas la substance végétale à laquelle on pourrait accorder justement le nom de *café indigène*, car on ne prend pas du café seulement pour sa couleur, pour son goût de brûlé ; on veut une liqueur qui donne plus d'activité à la circulation du sang, qui agisse sur les nerfs et sur le cerveau, qui ranime, comme on dit, les esprits, donne plus de force et de gaîté : or, jusqu'ici tous les succédanés proposés n'ont rempli aucune de ces conditions ; il n'en faut pas moins savoir beaucoup de gré aux personnes qui se livrent à ces recherches utiles. C. L. C.

RAPPORT

Fait à S. Exc. le Ministre de l'Intérieur, sur les cataplasmes du sieur PRADIER, *contre la Goutte.*

(Extrait du registre des délibérations du 27 décembre 1811.)

DANS différentes lettres adressées à S. Exc. le Ministre de l'Intérieur, qui ont été transmises à la commission des remèdes secrets, inscrites sous les n°s 92, 159, 224 et 251, M. *Pradier*, officier de cavalerie, après avoir fait quelques observations sur un remède qu'il emploie contre la goutte, en donne la formule et avance qu'il ne doit pas être considéré *comme un simple palliatif*, mais

encore qu'il est *curatif* de la goutte, et même des fièvres aiguës qui auront résisté aux remèdes indigènes et au quinquina ; il répète encore dans différentes brochures publiées sous son nom, que ce remède est non-seulement « le spécifique de la goutte, mais qu'il triomphe, avec un » égal succès, des rhumatismes, des sciatiques, de la » goutte remontée ; de toutes les affections goutteuses ; » qu'il dompte aussi le principe constituant de la plupart » des fièvres et des maladies aiguës..... » Enfin, suivant lui, il en fera bientôt une arme victorieuse de l'art de guérir, contre un grand nombre de maladies ; et il a une étrange supériorité sur tous les moyens dérivatifs connus jusqu'à ce jour.

Des assertions aussi positives, des promesses aussi pompeuses, sont assurément bien propres à fixer l'attention du public, et spécialement celle des médecins ; et comme depuis quelques années ce remède a souvent été employé, qu'il a souvent été préconisé dans la plupart des Journaux, qu'il a donné lieu à différens écrits, qu'il a sur-tout été l'objet d'un rapport imprimé et très-étendu, les médecins ont eu plus d'une fois l'occasion d'en apercevoir la nature, d'en présumer la composition, d'en observer l'action, d'en apprécier les effets. Il reste donc à la commission des remèdes secrets, conformément à l'art. 3, titre premier du décret impérial du 18 août 1810, à examiner particulièrement la composition du remède, à reconnaître si son administration ne peut être dangereuse ou nuisible en certains cas ; s'il est bon en soi, s'il a produit et produit encore des effets utiles à l'humanité.

Pour répondre aux vues de justice et de bienfaisance du gouvernement, la commission ne s'est point bornée au simple examen de la formule qui lui a été transmise ; mais elle en a fait la préparation, elle en a suivi l'usage ; elle a aussi recueilli, rapproché, comparé avec soin et impartialité les diverses observations des médecins-prati-

ciens, sur l'action, les effets de ce remède, et elle présentera dans ce rapport le résultat de ses recherches.

§. Ier

Usage et mode d'administration du remède.

On sait, d'apres le rapport imprimé, ainsi que d'après différens écrits publiés par M. *Pradier*, que son remède consiste dans des cataplasmes larges, épais et visqueux, que l'on applique aussi chauds que le malade peut l'endurer et dont le plus ordinairement on enveloppe les pieds et les jambes jusqu'aux genoux, et d'autres fois les mains et les avant-bras jusqu'aux coudes : ces cataplasmes, qui sont faits avec la farine de graine de lin, sont soutenus convenablement par quelques tours de bandes, et tout l'appareil est recouvert de serviettes chaudes et de taffetas verni-ssé, dit gommé; mais immédiattement avant d'être appliqués, ces cataplasmes doivent être arrosés avec environ 60 grammes (deux onces) d'une liqueur particulière qui fait le secret de M. *Pradier*, et qu'il regarde comme la base essentielle et la partie active de son remède. Ces applications plus ou moins réitérées suffisent, suivant lui, pour guérir radicalement la goutte; leur usage n'exige d'autre régime que les vins généreux, et les alimens doux et toniques. M. *Pradier* laisse aux gens de l'art le soin de choisir, d'administrer les alimens, en observant cependant qu'avec l'emploi de son remède on peut se dispenser de tout médicament interne.

§. II.

Nature et composition du remède.

Tel est le précis exact du traitement décrit et employé par M. *Pradier*. Pour pouvoir l'apprécier d'une manière

exacte, il fallait connaître la nature de la liqueur particulière dont il arrose les cataplasmes.

Suivant la formule qui a été communiquée à la commission, cette liqueur anti-arthritique, comme la nomme M. *Pradier*, est composée de 1468 gram. (3 livr.) d'alcohol rectifié, et 22 gram. (6 gros) d'une substance résineuse communément désignée sous le nom de baume, et que M. *Pradier* paraît considérer comme la partie efficace de son remède. Il entre aussi dans cette préparation, l'écorce, la racine, les feuilles de trois plantes amères aromatiques toniques, qui chacune sont à la dose de trente grammes, et une autre substance végétale aromatique colorante qui est à la dose de 15 grammes. A l'aide d'une simple infusion on obtient de ces différentes substances une liqueur ou teinture alcoholique, qui, comme il est désigné dans le rapport imprimé (page 3), a une couleur jaune, une odeur spiritueuse mêlée de celle de safran; mais pour l'usage que l'on doit en faire, on y ajoute deux ou trois fois autant d'une eau alcalino-terreuse; ce qui, comme on le voit, n'est pas même aux yeux de l'auteur un objet rigoureux et important, puisque les proportions sont, en quelque sorte, arbitraires, et que l'on peut ajouter à la teinture primitive deux ou trois fois autant d'une liqueur très-différente par sa nature et ses propriétés.

Si l'on considère actuellement que chaque cataplasme est arrosé avec environ 60 grammes (2 onces) de la liqueur composée, il en résulte que cette dose contient à-peu-près 20 grammes d'alcohol, 40 grammes d'eau, et 30 à 35 centigrammes (6 à 7 grains) d'une résine, une petite quantité de substances amères, aromatiques colorantes, fournies par les végétaux employés dans l'infusion; enfin, quelques centigrammes d'une terre subalcaline suspendue ou dissoute dans l'eau, et suceptible de se précipiter à la surface des cataplasmes, ou de s'attacher à l'épiderme.

D'après cet aperçu, on voit que cette teinture spiritueuse ou alkoolique se rapproche d'un grand nombre de préparations bien connues en pharmacie, et en examinant plus particulièrement celle de M. *Pradier*, il paraît que l'on pourrait facilement, et sans changer les effets que l'on en attend, modifier la composition de cette liqueur, diminuer ou même supprimer quelques-unes des substances qui y entrent, et qui y sont au moins inutiles; cette résine, que l'on appelle baume, et à laquelle M. *Pradier* paraît attacher la plus haute importance, pourrait aussi être remplacée par une autre résine analogue, par sa nature et ses propriétés, d'autant plus qu'elle est peu commune dans le commerce, et que souvent elle est falsifiée, comme la commission s'en est assurée par l'échantillon qui lui a été présenté : mais sans s'arrêter davantage sur ces objets, considérons actuellement l'action et les effets de ces cataplasmes.

§. III.

Action et effets du remède.

Pour bien saisir cet objet, il faut rappeler les conditions nécessaires pour le succès de ces sortes d'applications; on peut les rapporter aux trois suivantes : 1°. l'étendue de ces cataplasmes qui, sur les deux jambes, occupent à-peu-près la douzième partie de la surface du corps; 2°. la chaleur qui doit être aussi grande que le malade peut l'endurer, et que l'on entretient en recouvrant tout l'appareil d'un linge chaud et d'un taffetas vernissé; 3°. enfin, l'humidité, la viscosité de la composition qui retient à sa surface la petite quantité de liqueur ou teinture alkoolique que l'on y a répandue.

De ce concours de circonstances, qui sont essentielles, il résulte que la température des parties couvertes par

les cataplasmes est non-seulement entretenue, mais encore concentrée et un peu augmentée, et delà, d'après les lois bien constantes et bien connues de l'organisme animal, il s'opère à la surface et dans les tissus intimes de ces parties, un nouveau mode de circulation; la perspiration y devient plus grande, et cet effet est encore favorisé par l'humidité, la viscosité du cataplasme qui, avec la liqueur légérement alkoolique répandue à sa surface, amollit, macère, en quelque sorte, l'épiderme, et concourt à augmenter l'exsudation séreuse; aussi, dans les premiers tems de ces applications, les malades se plaignent ordinairement de douleurs très-vives, spécialement aux talons, à la plante des pieds, aux petites articulations; et lorsque, après 24 heures, on lève les cataplasmes, on trouve à leur surface une certaine quantité de sérosité plus ou moins visqueuse et albumineuse; la peau ne présente ni rougeurs, ni phlictènes, mais elle est mollasse souvent enduite d'une couche sébacée, blanchâtre, douce au toucher, que l'on peut facilement enlever avec la lame du couteau, et qui, en se desséchant, prend la consistance, l'apparence crayeuse. Cet effet se remarque spécialement aux talons, à la plante des pieds, à la paume des mains, où l'épiderme est composé de couches de lames superposées qui se gonflent et se détachent facilement. Ainsi ces exsudations séreuses et visqueuses que l'on trouve à la surface des cataplasmes, cette couche blanchâtre que l'on remarque, et que l'on peut enlever de la surface de la peau, ne sont point, comme on l'avait avancé, un dépôt, une excrétion de la matière arthritique qui a été attirée sur la partie par une propriété spécifique du remède; mais elles sont uniquement un résultat de la macération, de l'amollissement des lames les plus superficielles de l'épiderme, de l'augmentation de la perspiration cutanée, l'excrétion sébacée qui s'est faite à la surface de la partie, et qui y a été retenue par la visco-

sité du cataplasme ; enfin la nature, la quantité de ces excrétions varient suivant un grand nombre de circonstances faciles à apercevoir ; mais pour ne rien omettre de ce qui peut être relatif à l'effet de ces cataplasmes, rappelons que dans l'organisme animal tout est lié ; on ne peut exciter une action dans une partie, à une surface d'une certaine étendue, sans déterminer en même tems un changement plus ou moins perceptible dans toute l'économie ; aussi l'effet de ces grands et larges cataplasmes n'est point entièrement borné aux parties sur lesquelles ils sont appliqués ; mais par la chaleur qu'ils y entretiennent, par les changemens qu'ils opèrent dans la circulation, la perspiration de ces parties, et vraisemblablement encore par l'absorption d'une portion de la liqueur alkoolique et aromatique dont ils sont arrosés, ils étendent leur action sur tout le reste du corps ; souvent ils augmentent l'activité de la circulation générale ; souvent le pouls devient plus mou, plus ample ; quelquefois il y a augmentation de la transpiration, même sueur ou au moins tendance à cette excrétion ; enfin on a vu des malades s'endormir après ces applications, se réveiller avec plus de force et d'appétit ; et, comme le remarque essentiellement l'auteur du rapport imprimé, on observe chez quelques personnes, après les premières applications, de l'agitation, de l'insomnie, des sécrétions accélérées ; enfin tous les symptômes qui caractérisent l'augmentation d'une activité générale.

D'après ces considérations on peut donc regarder l'usage de ces cataplasmes comme un moyen dérivatif qui diffère entièrement des rubéfians, des sinapismes, des vésicatoires ; qui est propre, dans quelques cas, à rappeler, à augmenter l'action perspiratoire d'une partie, à y déterminer un nouveau mode de circulation, spécialement dans les réseaux capillaires, dans les vaisseaux exhalans.

§ IV.

Remarques et observations sur les propriétés attribuées au remède.

Telle est bien assurément la manière la plus simple, la plus vraie de considérer l'action et les effets de ces cataplasmes, et on ne peut les présenter sous un point de vue plus favorable; mais de-là peut-on, doit-on raisonnablement conclure que ce moyen est non-seulement palliatif, mais encore curatif spécifique de la goutte et de toutes les affections goutteuses; qu'on peut l'employer dans tous les tems; que son usage ne peut entraîner aucun inconvénient; qu'il n'exige d'autre régime que les vins généreux, les alimens doux et toniques; enfin que l'on peut se dispenser de tout médicament interne ? C'est ce qui reste actuellement à examiner.

Il est bien certain, et l'expérience l'a démontré, que dans plusieurs cas l'usage des cataplasmes indiqués a procuré un soulagement plus ou moins prompt, et fait cesser divers accidens qui dépendaient d'une affection arthritique; mais aussi l'expérience a démontré que le principe arthritique n'était point et ne pouvait point être détruit par ce moyen; car après un tems plus ou moins long, les accès de goutte se sont renouvelés, et souvent avec une durée, une intensité plus grandes qu'auparavant; ainsi ce genre de remède ne peut point être regardé comme un spécifique, un moyen de guérir radicalement la goutte et les affections goutteuses, mais seulement comme un palliatif qui, lorsqu'il sera convenablement administré, peut convenir dans quelques cas, peut procurer du soulagement et une suspension plus ou moins longue de l'affection arthritique.

L'expérience a aussi démontré que l'application des cataplasmes a quelquefois augmenté la sensibilité, excité des

douleurs si vives, que, malgré tout leur courage et les modifications que l'on a faites dans les applications, les malades n'ont pu les supporter; d'autres fois, ces applications réitérées et prolongées au-delà du terme nécessaire, ont produit le relâchement des muscles, l'amollissement de la peau, l'émaciation des jambes, et un état de débilité qui a persisté plusieurs mois, et n'a pas permis aux malades de se soutenir sur leurs pieds, et les a réduit pendant longtems à ne marcher que d'une manière mal assurée, a même disposé les articulations à des altérations très-fâcheuses. On voit donc que ce moyen peut avoir, dans certains cas, des inconvéniens plus ou moins graves, surtout lorsque son administration sera abandonnée à l'ignorance, à la prévention, à la cupidité; lorsque ces applications topiques ne seront point dirigées par un observateur judicieux, et lorsque leur usage ne sera pas secondé par un régime et des remèdes appropriés à l'état particulier des malades; car, observons le bien, la goutte n'est point une affection simple et uniquement locale, mais souvent elle tient à la construction, à une disposition particulière, quelquefois à l'état de divers organes intérieurs : aussi son traitement doit varier suivant le tems et les circonstances; et quoique le régime doive en faire la base essentielle, cependant il est souvent nécessaire d'y associer des médicamens internes propres à exciter, soutenir, diriger le travail, les efforts de la nature, la tendance des différentes excrétions qu'elle prépare; ainsi les vins généreux, les alimens doux et toniques si fort recommandés par M. *Pradier*, comme un régime convenable, indistinctement dans tous les tems, à tous les individus, pourrait, dans des constitutions délicates, nerveuses, occasionner les accidens les plus graves.

Nous ne nous arrêterons point à examiner les nouvelles assertions de M. *Pradier*, qui prétend avec ses cataplasmes, pouvoir dompter le principe constituant des fièvres, des

maladies aiguës, etc. Rien ne coûte à l'homme qui ignore les principes, les lois de l'organisme animal; quelques notions triviales et superficielles forment son BON SENS, et lui paraissent le terme des connaissances qu'il est possible d'acquérir; quelques succès dûs à des circonstances particulières dont il n'a pu aperçevoir la cause, sont pour lui des preuves assurées d'un succès constant; et bientôt entraîné par ses desirs, son imagination, tout lui paraît simple, facile, possible; il attribue à son remède mille propriétés diverses et quelquefois opposées; enfin il en fait un spécifique universel; mais, observe très-bien *Barthez* (Traité des maladies goutteuses, tome 1er, pag 158), « l'expérience démontre que ces remèdes tombent un peu » plus tôt ou plus tard dans l'oubli, quelque vantés qu'ils » aient été par la crédulité et l'intérêt; leur chûte est d'au- » tant plus prompte qu'on leur attribue une vertu spéci- » fique universelle, parce que, dit encore *Barthez*, ils » doivent manifestement être inefficaces ou nuisibles dans » plusieurs cas. »

§ V.

Ce genre de moyen n'était point inconnu aux médecins.

Remarquons aussi que l'usage des cataplasmes dans les affections arthritiques, n'est point un objet nouveau et inconnu dans la pratique médicale. *Riolan* père, d'après *Galien*, vante beaucoup un cataplasme fait avec la farine de fenugrec, le miel et le vinaigre; il ajoute même : *fiat hoc triduo et miraberis effectus.*

Depuis long-tems *Sanctorius*, ainsi que tous les médecins qui se sont spécialement occupés de la goutte, avait remarqué l'avantage d'employer dans les premiers jours de l'accès, des topiques émolliens anodins, parce que, comme il l'observe expressément, la douleur devient une cause

qui augmente la fluxion arthritique; mais comme l'usage répété ou trop continué de ces topiques, a souvent l'inconvénient, comme l'observent *Baglivi* et *Barthez*, de laisser dans les organes un état de faiblesse et de sensibilité qui sont très incommodes, peuvent subsister long-tems et même toujours, les médecins avaient été détournés de l'usage de ce moyen, cependant ils ne l'ont jamais entièrement abandonné : aussi *Barthez*, dans son *Traité des maladies goutteuses*, publié en 1812, a recueilli, rapproché un grand nombre de formules analogues, et lui observe expressément qu'il faut choisir ceux qui sont résolutifs et propres à déterminer une transpiration locale.

La commission des remèdes secrets a aussi reçu et examiné diverses formules et cataplasmes qui ont été adressés au Gouvernement, et vantés comme autant de spécifiques contre la goutte. Ainsi, sous le n° 52, un particulier a proposé un cataplasme fait avec la farine ou purée de pois. Un autre, sous le n° 388, vante, pour appliquer à la plante des pieds, un cataplasme fait avec des navets, du riz, de la farine de seigle, et différentes substances salines et minérales. Un autre sous le n° 658, indique un cataplasme d'orties cuites dans de l'urine; tous vantent également leurs succès, et assurent les propriétés spécifiques de leurs remèdes.

M. *Vilette* a publié depuis deux ans, la formule de deux cataplasmes qui, quoique différens par la composition, se rapprochent par les effets principaux, de celui de M. *Pradier*. Enfin, on voit journellement les médecins-praticiens prescrire dans les affections arthritiques, de larges et épais cataplasmes de farine de graine de lin, qu'ils font arroser avec une teinture de safran, de gayac plus ou moins composé; que d'autres fois ils font saupoudrer avec du fenouil, des fleurs de sureau ou du safran; mais en même tems qu'il emploient ces moyens topiques, ils ont grand soin d'en seconder l'effet par le régime, par des remèdes internes qu'ils varient, modifient

suivant les circonstances, et ils obtiennent ainsi des succès plus assurés, plus durables que ceux de M. *Pradier.* Ajoutons enfin que les médecins n'ont jamais ignoré ou méconnu l'action dérivative de ces moyens ; ils n'en ont pas borné l'usage aux seules affections arthritiques, et ils l'ont employé dans le traitement de diverses maladies des viscères. Il n'est pas rare de les voir dans leur pratique, et sur-tout dans le traitement de quelques maladies de la tête, faire des lotions froides sur cette partie, tandis qu'en même tems ils font appliquer aux pieds et aux jambes de larges et épais cataplasmes diversement composés, mais toujours chauds, ou qu'ils enveloppent ces parties avec des linges ou des étoffes trempées dans quelques décoctions chaudes.

Ainsi, sous ce point de vue, le remède de M. *Pradier* ne peut encore être regardé comme une découverte, une application nouvelle en médecine; et dans l'état actuel, sa publication ne peut rien ou presque rien ajouter aux connaissances acquises, et à la pratique médicale. Cependant, comme M. *Pradier* a contribué à réveiller l'attention sur un genre de moyen peut-être un peu trop négligé dans la pratique ordinaire, et qui, lorsqu'il ne sera point abandonné à la prévention, à la cupidité et à l'empyrisme aveugle, peut devenir utile dans quelques cas déterminés, peut procurer un soulagement plus ou moins prompt et durable, disposer à la guérison, favoriser l'effet des remèdes intérieurs ; la commission estime que pour mettre fin à des prétentions exagérées, à l'incertitude que quelques personnes peuvent encore conserver sur la nature et les effets de ce remède, il convient d'en acquérir la formule pour la publier, et d'accorder à M. *Pradier* une indemnité qui paraît devoir être portée au plus à la somme de 6,000 fr.

Pour copie conforme:

Signé, CHAUSSIER, président.

HENRY, secrétaire.

Observations.

Quel est, pour un esprit impartial et juste, le véritable résumé de ce rapport méthodique et détaillé? c'est que le prétendu remède du capitaine *Pradier ne peut être regardé comme une découverte, ni comme une application nouvelle en Médecine,* § V, et que si, dans quelques cas, il agit à la manière des dérivatifs connus, dans beaucoup d'autres, il manque son effet : *que le principe arthritique n'est point et ne peut point être détruit par ce moyen.....; que les accès de goutte se renouvellent souvent avec une durée, une intensité plus grandes qu'auparavant,* § IV; *que l'application des cataplasmes a quelquefois excité des douleurs* si vives *que les malades* n'ont pu les supporter, *qu'ils ont produit le relâchement des muscles,* l'émaciation des jambes, *etc.; que, pendant plusieurs mois, ils ont ôté aux malades la faculté de marcher, et ont disposé les articulations à des altérations* très-*fâcheuses,* § IV.

Ceux qui trouvent un pareil jugement favorable, ne sont pas difficiles à contenter; car il est impossible de dire plus clairement : « les goutteux que le capitaine entreprendra, et » qu'il ne guérira jamais, courent encore le risque d'être » estropiés. »

Et c'est après une pareille déclaration faite par les juges les plus éclairés que le sieur *Pradier* a obtenu le droit de colporter et appliquer son remède!!!

Mais le guérisseur n'a pas tardé à se faire connaître en souillant le bienfait qu'il a usurpé. Fier, ou plutôt enivré de son succès vraiment extraordinaire, il s'est annoncé comme un prophète, comme un homme universel, *chargé par la nature* (1) de délivrer promptement l'humanité des

(1) Ce sont ses propres expressions.

maux qui l'accablent. Ce n'est plus seulement la goutte qu'il traite, ce sont toutes les maladies; ce n'est plus un seul remède qu'il possède, c'est la collection de tous les spécifiques. Il défie les médecins de tous les pays, de toutes les facultés; il semble ne pas craindre qu'on révèle les évènemens fâcheux de sa pratique et l'origine de sa vocation. Il se targue enfin du nom de *Cosaque de la Médecine* (2), comme d'un titre qui le recommande à la confiance publique.

Le sieur *Pradier*, sur ses traiteaux, fera peut être autant de dupes que le sieur *Rouvière* (3), parce que l'audace est pour les saltimbanques un puissant moyen de réussir; mais qu'il y prenne garde : les torches nombreuses qu'il fera vendre à l'administration des convois, finiront par éclairer l'autorité trompée. Les amis du sieur *Pradier*, s'il en a, ne sauraient trop tôt et trop souvent lui dire : « La » loi sur les charlatans n'est pas abrogée; il est un magis» trat intègre chargé de la faire exécuter et de livrer aux » tribunaux les Esculapes de contrebande. On ne compro» met pas impunément la vie des citoyens; plusieurs de » vos émules, pour avoir exercé sans titre et sans lumières » l'art dangereux de la médecine, ont eu la triste convic» tion que certain château sur la route de Villejuif n'est » pas encore démoli. »

C. L. C.

---

(2) Sobriquet que nous lui avons donné quand il n'était encore que ridicule.

(3) Compositeur des grains de santé faussement attribués au célèbre docteur *Franck*, et qu'au mépris de toutes les lois, on distribue dans les bureaux de postes, et chez des merciers, parfumeurs, épiciers, marchandes de modes, etc., etc., etc., etc.

VARIÉTÉS

Nouvelles des Sciences.

Dans l'une des dernières séances de l'Institut, M. *Gay-Lussac* a lu une note sur un nouveau moyen d'opérer un refroidissement artificiel et de former de la glace : si après avoir conservé de l'air atmosphérique dans le récipient d'une machine de compression on vient à lui donner issu en ouvrant le robinet du récipient, et si on expose alors au courant de l'air qui s'échappe un thermomètre, on voit la colonne thermométrique descendre aussitôt de plusieurs degrés. Si on substitue au thermomètre une boule de verre, bientôt on la voit se couvrir d'une calotte de glace formée par l'humidité contenue dans l'air que l'on avait condensé. La raison de ce phénomène est aisée à concevoir; lorsque l'air condensé reprend l'espace qu'il occupait d'abord, il enlève aussitôt aux corps voisins le calorique qu'il avait perdu au moment de sa compression, l'eau qu'il contenait venant donc à être dépouillé du calorique qui la tenait à l'état gazeux, se précipite et se congèle.

Il n'est pas si aisé de rendre compte d'un autre phénomène, je veux parler de la sensation de froid que l'on éprouve au contact de la vapeur aqueuse qui s'échappe d'une machine de Papin chargée, lorsque par l'accumulation du calorique cette vapeur vient à briser la machine ou soulever la soupape. Ce fait qui semble contrarier toutes les idées reçues, a été constaté par plusieurs chimistes. On dit même qu'on a vu dans une circonstance particulière la vapeur aqueuse se séparer à l'état de givre sur les murs d'un laboratoire.

On lit dans la *Bibliothèque britannique*, N° Ier de cette année, un mémoire curieux de M. *Morichini* sur le magnétisme de la lumière. Ce physicien a découvert que les rayons chimiques possédaient la propriété magnétique. Si l'on vient à placer des aiguilles d'acier dans la sphère des rayons chimiques, c'est-à-dire, vers l'extrémité des rayons violets du spectre solaire (puisque c'est vers l'extrémité et au-dehors de la lumière violette que sont placés les rayons chimiques) (1); on voit au bout de quelques heures d'immersion, les aiguilles donner des signes de magnétisme, se rapprocher du méridien vrai, le dépasser et enfin se fixer dans la direction du méridien magnétique.

Elles n'ont cependant pas encore acquis la propriété d'attirer la limaille de fer. M. *Morichini* est parvenu à la leur communiquer en rassemblant les rayons violets et les rayons chimiques au moyen d'une lentille. Il a aimanté promptement ces mêmes aiguilles en dirigeant dessus le foyer des rayons violets par un mouvement semblable à celui qu'on détermine pour aimanter les aiguilles, c'est-à-dire, en conduisant la lentille de manière que le foyer parcoure d'abord la demi longueur de l'aiguille à partir du milieu jusqu'à son extrémité nord, puis l'autre demi longueur en se dirigeant vers l'extrémité sud. Il ne faut pas deux heures par ce procédé pour avoir une aiguille magnétique parfaite.

M. *Morichini* a cru aussi apercevoir dans les rayons la propriété électrique, mais il se réserve d'en parler dans un autre mémoire.

(1) On sait que les rayons chimiques ne sont pas lumineux, et que c n'est qu'à la faveur des rayons violets qu'on peut connaître l'endroit qu'ils occupent.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Relevé des Tableaux de mortalité dressés par les douze municipalités de Paris pour l'année 1812.

Le nombre des décès en 1812 a été de. . . 20,133
Le nombre des décès en 1811 était de. . . 16,760

La différence *en plus* pour l'année 1812 est de. 3,373

La population de Paris est
En tems de paix, de 649,412 .
En tems de guerre, de 573,784

Le nombre des naissances en 1812 a été de 19,587.
Savoir : Sexe masculin. . . 10,244
Sexe féminin. . . 9,343

Les décès ont excédé les naissances de 546.

Le nombre de 20,133 morts pendant 1812 se compose de

9,913 du sexe masculin.
10,220 du sexe féminin.

Les maladies les plus remarquables à raison des personnes qui en sont mortes sont les suivantes :

Fièvres malignes ou ataxiques.	Hommes. . . 434	Femmes. . . 420	854

Fièvres putrides ou adynamiques.	Hommes. . .	780	1,492
	Femmes. .	712	
Phlegmasies des membranes muqueuses.	Hommes. .	1,056	2,159
	Femmes. .	1,103	
Phlegmasies du tissu cellulaire et des organes parenchymateux.	Hommes. .	1,174	2,649
	Femmes. .	1,475	
Affections comateuses.	Hommes. .	424	805
	Femmes. .	381	
Affections spasmodiques.	Hommes. .	494	1,005
	Femmes. .	511	
Affections nerveuses locales.	Hommes. .	551	1,058
	Femmes. .	507	
Lésions organiques générales.	Hommes. .	1,144	2,611
	Femmes. .	1,467	
Lésions organiques particulières.	Hommes. .	1,030	2,155
	Femmes. .	1,125	

On a compté pendant l'année 1812,

Enfans morts de la petite-vérole. . 259

En 1811 il en était mort. 418

La différence en moins est de. . 159

On a remarqué pendant 1812,

67 morts subites.

150 suicides, et il a été déposé à la morgue 345 cadavres, savoir :

Du sexe masculin. 274

Du sexe féminin. . . . . 71.

Récapitulation des deux sexes.

	Mâles.	Femelles.	Totaux.
De la naissance à 3 mois.	1444.	1258.	7202
De 3 mois à 6 mois.	158.	159.	317
De 6 mois à 1 an.	253.	259.	512
D'un an à 2 ans.	410.	434.	844
De 2 à 3 ans.	278.	295.	473
De 3 à 4 ans.	165.	198.	363
De 4 à 5 ans.	138.	116.	254
De 5 à 6 ans.	95.	111.	206
De 6 à 7 ans.	95.	98.	193
De 7 à 8 ans.	65.	65.	130
De 8 à 9 ans.	45.	48.	93
De 9 à 10 ans.	48.	45.	93
De 10 à 15 ans.	189.	174.	363
De 15 à 20 ans.	323.	264.	787
De 20 à 25 ans.	410.	342.	752
De 25 à 30 ans.	293.	436.	729
De 30 à 35 ans.	249.	380.	629
De 35 à 40 ans.	235.	414.	649
De 40 à 45 ans.	346.	421.	767
De 45 à 50 ans.	544.	436.	980
De 50 à 55 ans.	533.	443.	976
De 55 à 60 ans.	637.	517.	1154
De 60 à 65 ans.	637.	644.	1281
De 65 à 70 ans.	610.	619.	1229
De 70 à 75 ans.	571.	713.	1284
De 75 à 80 ans.	500.	639.	1139

		De l'autre part. . .		18,793
De 80 à 85 ans.	243. .	414. .	657
De 85 à 90 ans.	91. .	180. .	271
De 90 à 95 ans.	25. .	22. .	47
De 95 à 100 ans.	1. .	5. .	6
		Total.	19,788
		Cadavres déposés à la morgue. . .	345
		Total général.	20,133

C. L. C.

ERRATA DU N° IV.

Nous devons à la complaisance de M. le docteur *Maro*, D.-M. P., la traduction du Mémoire de M. le docteur *Rehmann*, médecin de la Cour de Russie, sur le commerce de rhubarbe à Kiachta, inséré en tête du N° IV du Bulletin, avril 1813. C'est par erreur typographique si le nom de l'auteur de cette traduction na pas été mis au titre et à la table.

BULLETIN

DE PHARMACIE.

N° VI. — 5e *Année.* — Juin 1813.

DES PRINCIPES EXTRACTIFS DU QUINA JAUNE,

à l'occasion du sel qu'ils fournissent ;

Par M. Guillermond, *Pharmacien à Lyon.*

Les médicamens que les végétaux nous fournissent, se trouvent presque toujours disséminés dans le tissu ligneux d'où on les retire pour en faciliter l'emploi, à l'aide d'un véhicule dont l'évaporation fournit un résidu auquel on a donné le nom d'extrait. Cette partie médicamenteuse ne jouit pas ordinairement des propriétés qu'elle avait avant son extraction, et l'on peut en rechercher la cause dans l'insuffisance du véhicule à dissoudre tout l'extractif, dans l'action que les principes qui le constituent exercent entr'eux, du moment qu'ils sont en dissolution, et dans celle que le feu produit sur eux tout le tems que dure l'évaporation du véhicule.

En traitant le quina jaune (1) par l'alcohol, j'avais observé qu'il se chargeait très-facilement de l'extractif de cette écorce, et qu'il en fournit une plus grande quan-

(1) C'est le Calisaya des Espagnols ; *Cinchona nitida* de Ruiz et Pavon, ou le *C. lancifolia* de Mutis. J.-J. V.

tité que lorsque l'on se le procure par l'intermède de l'eau. Je communiquai ce fait à la Société de Pharmacie de Lyon, comme propre à prouver que l'alcohol devait être préféré à l'eau pour préparer l'extrait du quina jaune.

M. *Deschamps* jeune, qui nous a fait connaître le kinate de chaux, et nous l'a présenté comme un sel essentiel, s'éleva contre cette assertion, en s'appuyant de ce que l'extrait alcoholique du quina ne pouvait contenir le sel de quina qui est tout à fait insoluble à l'alcohol je ne l'ignorais pas, et je disais à ce sujet que ce sel ne devait pas être considéré comme un principe immédiat du quinquina, et qu'il ne devait sa formation qu'à la désunion des principes extractifs pendant leur dissolution dans l'eau; c'est pour prouver la vérité de ce que j'avais avancé, que je mets au jour les observations qui feront le sujet de ce Mémoire.

Macération aqueuse du quina jaune.

L'eau dans laquelle on fait macérer le quina jaune s'en sature facilement, et prend une couleur citrine; dans cet état elle rougit très-sensiblement le papier tournesol. Ce qui prouve que cette eau de macération est saturée, c'est que, si on lui présente un sel neutre soluble, l'extractif se précipite, tandis que le sel se dissout; si par l'action du calorique, on diminue la quantité de l'eau dissolvante, le liquide reste clair, tant qu'il est chaud, mais en refroidissant, il laisse précipiter l'extractif dont il est sursaturé. Ceci prouve assez le peu d'action qu'a l'eau froide sur le quina. Je ne l'examinerai pas davantage (1).

(1) Nous ne partageons pas l'opinion de M. *Guillermond;* car de ce qu'une liqueur saturée se trouble en la rapprochant, on ne doit pas en

Décoction aqueuse du quina jaune.

L'eau bouillante dissout beaucoup plus abondamment l'extractif du quina jaune que l'eau froide ; cependant il est si peu soluble dans ce véhicule, qu'il faut en employer une grande quantité pour l'épuiser. Si l'on fait plusieurs décoctions sur le même quina, on pourra observer que les premières sont plus acides que les dernières, et que celles-ci, quoique moins chargées, ont pourtant une couleur plus foncée tirant sur le rouge, et semblable à celle des décoctions du quina de cette dernière couleur.

Les décoctions du quina sont claires tant qu'elles sont chaudes ; elles se troublent en refroidissant. Si on verse une dissolution saline dans ces décoctions, elles deviennent plus épaisses, et il s'y forme un précipité que l'eau et l'alcohol font disparaître. En général toutes les substances qui ont beaucoup d'affinité pour l'eau précipitent cet extractif de sa dissolution aqueuse. La facilité avec laquelle cette précipitation à lieu, me fait penser que les précipités que l'on a souvent pris pour être dus à l'effet d'un réactif, ne sont dus qu'à la soustraction de l'eau ; car si on éclaircit une décoctiou de quina par l'alcohol, la

déduire cette conclusion, et non plus nous ne croyons pas que la seule soustraction d'eau soit la cause de ce qu'une infusion de quina chauffée se trouble par le refroidissement. Nous avons allongé de moitié eau une infusion saturée, et sans qu'elle perdît par la chaleur un douzième de l'eau ajoutée, nous avons vu la liqueur se troubler par le refroidissement et former un précipité : il y a donc évidemment une autre cause que la soustraction d'eau qui donne lieu à ce phénomène. (*Note de* M. Labarraque, *rapporteur de la Commission nommée par la Société de Pharmacie de Paris, pour examiner le mémoire de* M. Guillermond.)

plupart des précipités précédemment observés ne reparaissent plus (1).

C'est ainsi que la décoction de tan et la teinture de noix de galle qui précipitent les décoctions de quina ne produisent plus cet effet, lorsque ces décoctions sont alongées d'alcohol, et que celui-ci redissout même les précipités que ces réactifs occasionnent. Cependant je dois observer que si l'on traite avec le tan une décoction préparée depuis quelques jours, l'alcohol n'empêchera pas la précipitation d'avoir lieu, parce qu'il existe alors du kinate de chaux formé par l'action de l'acide du quina sur la substance calcaire, et que dans ce cas, la précipitation que l'on observe est due à la décomposition du sel calcaire par le tan, précipité reconnu par M. *Vauquelin*.

Les alcalis caustiques troublent les macérations et le décoctions de quina, leur premier effet est de sature l'acide ; le kinate qui se forme sature l'eau, et précipit une partie de l'extractif ; comme cela aurait lieu par l présence d'un sel étranger ; l'eau redissout ce précipité mais si l'on ajoute une plus grande quantité d'alcali, il s combine à l'extractif, le redissout et le colore en rouge. On pourra observer que la potasse opère plus facilement cette dissolution que l'ammoniaque.

L'eau de chaux, comme alcali, sature l'acide de l'extractif du quina. Si la chaux se trouve surabondante, elle se combine à l'extractif, et le rend insoluble à l'eau ainsi qu'à l'alcohol ; de manière que le liquide reste presque incolore. La décoction de quina ainsi séparée de son extractif, et soumise à une évaporation lente, donne des

(1) Cela vient, dit encore M. *Labarraque* dans son rapport, de la propriété qu'a l'esprit-de-vin de dissoudre cette matière *résiniforme* qui se précipite par le refroidissement, et non pas de ce que la décoction est plus étendue.

cristaux de kinate de chaux, et fort peu d'extractif. Dans l'intention d'obtenir ce sel, je traitai la décoction d'une livre de quina avec une once de chaux, l'extractif fut précipité, et la décoction filtrée était presqu'incolore. Evaporée et soumise à une dessiccation spontanée, elle donna un résidu salin confondu dans une très-petite quantité d'extrait : le tout ne pesait que 6 gros. Cet extrait attirait légèrement l'humidité de l'air, ce qui était dû à la présence d'un acétate, comme je m'en suis assuré par les vapeurs que dégage l'acide sulfurique affaibli ; je le lavai avec de l'alcohol, ce véhicule ne prit point de couleur, et il entraîna de l'acétate de chaux, ce qui me fut indiqué par l'acide oxalique qui le précipite en oxalate calcaire.

Les acides minéraux et les acides végétaux ne paraissent pas avoir une grande action sur l'extractif de quina, ils décolorent un peu les décoctions, font disparaître une partie du précipité, et s'ils restent long-tems en contact, ils s'emparent de la chaux que contient l'extractif. L'acide oxalique se comporte comme les autres, c'est-à-dire, qu'il n'occasionne aucun précipité, ce dont on peut s'assurer en traitant une décoction éclaircie par l'alcohol ; cependant à la longue cet acide réagit sur la chaux, et se précipite en oxalate : si on examine une décoction préparée depuis quelques jours, le précipité a lieu à l'instant.

Le solutum de colle précipite les décoctions de quina jaune, et laisse le liquide presqu'incolore ; si on l'essaye dans cet état, on trouve qu'il ne rougit plus le papier bleu, qu'il n'est plus précipité, ni coloré par les alcalis ; l'acide oxalique précipite à l'instant de l'oxalate de chaux, l'infusion de tan occasionne le précipité floconneux, que M. *Vauquelin* a observé dans les dissolutions de sel de quina. Enfin cette décoction filtrée et évaporée donne une très-petite quantité d'extrait qui contient du kinate de chaux.

Les décoctions de quina saturées d'alcali perdent la propriété de coaguler la colle, mais elles la recouvrent si on les rend acides; il paraît d'après cela que l'extractif du quina a plus d'affinité pour les alcalis que pour la colle et qu'il ne se réunit à elle que lorsqu'il est accompagné d'un acide qui se porte sur l'alcali de l'extractif, tandis que celui-ci se porte sur la colle; cette observation nous apprend pourquoi les quinas qui ne sont pas acides ne précipitent pas la colle (1). Il n'est pas probable que cela soit dû à l'absence du tannin; tout porte à croire qu'ils jouiraient de cette propriété, si on leur joignait un acide.

Examen du précipité qui a lieu dans les décoctions du quina jaune.

Le précipité qui trouble les décoctions de quina est assez abondant pour être recueilli; lorsqu'il est sec, il a la couleur de la poudre du quina jaune; une partie de ce précipité se dissout dans l'eau froide; l'eau bouillante le dissout plus abondamment; les premières décoctions ont une couleur jaune orangé et sont acides, les dernières ont une couleur rosée, et ne sont plus acides.

Ces décoctions se comportent comme celle du quina, elles sont claires tant qu'elles sont chaudes, elles se troublent par le refroidissement; l'alcohol éclaircit les premières décoctions et précipite les dernières, ce qui semble annoncer que la première décoction n'est soluble à l'alcohol qu'à la faveur de l'acide qui l'accompagne. Le

(1) Je dis que les quinas qui ne sont pas acides ne précipitent pas colle, parce qu'on voit dans le Mémoire de M. *Vauquelin*, qu'il n'y que ces quinas qui soient privés de cette propriété.

alcalis précipitent peu ces décoctions ; ils redissolvent le précipité et le colorent en rouge. L'eau de chaux les précipite entièrement et en rend l'extractif insoluble.

Les premières décoctions du précipité coagulent la solution de colle en proportion de l'acide qu'elles contiennent ; le liquide reste rouge, les acides font disparaître cette couleur, et alors la décoction reprend la propriété de précipiter la colle.

Précipité et alcohol.

L'ALCOHOL dissout beaucoup plus abondamment ce précipité que l'eau ; la teinture qui en résulte a une belle couleur rouge, beaucoup plus foncée que celle que l'on obtient en traitant directement le quina. Cela doit tenir à ce que le précipité contient moins d'acide dans ses proportions, que l'extractif dont il a été séparé, car si on en ajoute un dans cette teinture elle jaunit.

Les alcalis précipitent cette teinture en flocons bruns qui adhèrent contre les parois du verre dans lequel se fait l'opération ; l'ammoniaque redissout le précipité qu'elle a formé à la faveur de l'eau qu'elle apporte. La solution alcoholique de potasse ne redissout pas le sien ; mais il rentre en dissolution si on ajoute de l'eau ; cette teinture dont on a ainsi séparé l'extractif conserve une couleur citrine et une saveur amère assez forte. L'extractif alcalin séparé de l'alcohol, se dissout en totalité dans l'eau et la colore en rouge très-foncé, elle a une saveur douceâtre, les acides la jaunissent, et en précipitent une partie de l'extractif.

L'eau de chaux précipite aussi cette teinture et la décolore complètement ; ainsi précipitée, si on la filtre et qu'on la concentre, elle donnera par le repos une petite quantité de kinate de chaux.

Examen de la partie du précipité qui a été insoluble à l'eau et à l'alcohol.

Le résidu laissé par l'eau et l'alcohol que l'on a fait agir sur le précipité est plus coloré que le précipité lui-même ; il se dissout en partie dans l'ammoniaque, la sature, et en absorbe même une assez grande quantité ; la potasse le dissout en totalité. Ces dissolutions alcalines sont épaisses et mucilagineuses ; elles ont une saveur douce, elles sont tout-à-fait insolubles à l'alcohol ; l'eau de chaux les précipite totalement, le précipité a une couleur rouge, il est floconneux et semble conserver de la fluidité.

Des différentes propriétés que je viens de reconnaître à ce précipité, je crois pouvoir établir qu'il est d'abord en dissolution dans l'eau, étant dans un état de combinaison avec les autres principes extractifs ; que cet extrait étant peu soluble à l'eau, lorsqu'il s'en sépare, il laisse une plus grande quantité d'acide qu'il n'en retient, et que par conséquent l'ordre de proportion des principes constituans n'étant plus le même, nous explique l'insolubilité de ce précipité, plus raisonnablement que l'absorbtion de l'oxigène.

Les anciens qui regardaient ce précipité comme une résine, fondés sur la propriété qu'il a de se dissoudre dans l'alcohol, regardaient la substance insoluble comme une résine décomposée par l'action du feu. M. *Deschamps* l'a considérée comme de la chaux provenant la décomposition du sel de quina, qu'il croit avoir lieu pendant l'évaporation ; il s'appuyait sur ce que ce précipité étant brûlé ne donnait pour résidu que de la chaux, mais est-il surprenant que la substance végétale étant détruite par le feu, laisse un résidu calcaire ?

Quina jaune et alcohol.

L'ALCOHOL se charge très-facilement des principes extractifs du quina jaune, et sur-tout à l'aide du calorique ; la teinture qui en résulte a une belle couleur rouge orangé. Elle rougit fortement le papier tournesol, l'eau la précipite, le précipité a une couleur rosée ; le calorique ne le fait pas disparaître en totalité, comme cela a lieu, lorsqu'on fait réchauffer une décoction de quina ; ceci prouve assez qu'il y a dans les solutions alcoholiques quelque chose qui manque dans les solutions aqueuses, et qui ne peut être dissout qu'à la faveur de l'alcohol.

Les acides décolorent un peu la teinture de quina, sans la précipiter, et ne les empêchent pas d'être précipitée par l'eau ; l'acide oxalique se comporte comme les autres. Si on précipite avec l'eau une teinture traitée par cet acide, l'ammoniaque fera disparaître le précipité, et dans le moment où la liqueur prend le plus d'intensité de couleur, on verra paraître un nouveau précipité d'oxalate de chaux ; parce que dans ce cas, l'extractif abandonne la chaux à l'acide oxalique, en même tems qu'il se combine à l'alcali.

Les alcalis se comportent avec la teinture de quina comme avec celle du précipité, c'est-à-dire, que leur première action est de saturer les acides. Les premières portions d'alcali occasionnent un précipité qui se redissout dans son véhicule, mais bientôt l'alcali entre en combinaison avec l'extractif qui se précipite en perdant la propriété d'être soluble à l'eau. La chaux précipite également cette teinture et laisse le véhicule incolore ; tandis que les alcalis lui laissent une couleur jaune.

La teinture dont on a séparé l'extractif par les alcalis, conserve une saveur amère très-prononcée ; soumise à

l'évaporation, elle donne très-peu de résidu. Si l'on verse de l'acide sulfurique sur ce résidu, il s'en dégage des vapeurs d'acide acétique très-reconnaissables à l'odorat et à l'aide de l'ammoniaque.

Le précipité occasionné par la chaux est insoluble, si elle est assez abondante pour le saturer; celui qui est fourni par les alcalis, se dissout en totalité dans l'eau, lui communique une couleur rouge foncée, et une saveur douce et mucilagineuse, si l'alcali qui a servi à le former n'a pas été employé en surabondance. La teinture alcoholique, ainsi que la décoction, précipite la solution de colle. Si l'on a employé une solution étendue d'eau, la liqueur se trouve décolorée et contient le kinate de chaux. Si au contraire on emploie une solution peu étendue, la teinture reste colorée et acide.

La teinture alcoholique soumise à l'évaporation, se colore en se rapprochant et conserve toujours sa transparence. Je dois cependant observer que si l'on a employé un alcohol faible, ou qu'on l'ait employé en trop grande quantité, il arrive que le liquide devient très-aqueux à la fin de l'évaporation et qu'alors l'extrait se grumelle, sans qu'il parraisse pour cela avoir subi aucune altération, car la partie grumelée se dissout dans l'alcohol, comme celle qui ne l'est pas. Cette évaporation fournit un extrait d'une couleur rouge-brun, qui a l'aspect brillant et la cassure vitreuse d'une résine, il n'attire pas l'humidité de l'air, il se réduit facilement en poudre; il a une couleur jaune un peu plus foncée que celle du quina qui l'a fourni et a une saveur amère et astringente, beaucoup plus prononcée que celle de l'extrait aqueux; une livre de quina a fourni 4 onces, 4 gros et 40 grains de cet extrait parfaitement sec.

L'extrait alcoholique traité par l'eau froide lui cède les deux tiers de son poids. Le tiers qui refuse de se dissoudre, se dissout en totalité dans l'alcohol; l'eau chaude

en dissout davantage ; le résidu qu'elle laisse ne se dissout plus qu'en partie dans l'alcohol ; ce qui prouve que la décoction a emporté une substance sans laquelle l'extrait du quina ne peut plus se dissoudre dans ce véhicule.

L'ammoniaque facilite la dissolution de l'extrait alcoholique dans l'eau , la potasse l'opère mieux et occasionne un petit précipité blanc, qui paraît n'être que de la chaux ; dans ces dissolutions, les alcalis entrent en combinaison avec l'extractif, l'ammoniaque y perd son odeur, la potasse perd la propriété qu'elle a de verdir les couleurs bleues , l'extractif change de saveur , il n'est plus aussi amer, rapproché à siccité, il n'est plus du tout soluble à l'alcohol , qui ne prend pas même la saveur amère qu'il conserve dans la précipitation de la teinture par les alcalis, il retient en dissolution de l'acétate de potasse , ce dont on peut s'assurer par l'évaporation.

La chaux bien loin de faciliter la solution de l'extrait alcoholique , le rend tout à fait insoluble à l'eau et à l'alcohol , elle précipite la solution ammoniacale et potassée, l'eau reste incolore, et ne contient plus que le kinate, et l'acétate de potasse ou de chaux.

Les acides et sur-tout l'acide acétique ne paraissent pas décomposer la solution potassée de l'extrait alcoholique lorsqu'elle est concentrée. Cette décomposition a lieu , si on ajoute de l'eau, la solution ammoniacale est décomposée sur-le-champ , qu'elle soit concentrée ou étendue.

De l'extrait aqueux.

Si l'on fait évaporer une décoction de quina, on pourra observer qu'elle reste claire tout le tems que dure l'évaporation ; mais on voit nager dans le liquide des pellicules noirâtres , dont la quantité augmente à mesure que l'eau

diminue et qui se déposent peu-à-peu contre les parois du vase évaporatoire. Cet extrait parfaitement sec a une couleur hiacinthe rouge, il nattire pas l'humidité de l'air, il a beaucoup moins de saveur que l'extrait alcoholique; une livre de quina qui avait fourni 4 onces, 4 gros et 40 grains d'extrait alcoholique, n'en a fourni que 3 onces, 2 gros et 40 grains, ce qui fait une once et deux gros de moins; Les résultats n'ont pas toujours été semblables, toutes les fois que j'ai traité du quina jaune, mais je peux assurer que l'alcohol a constamment fourni beaucoup plus d'extrait que l'eau.

L'extrait alcoholique se dissout dans son véhicule, l'extrait aqueux ne s'y redissout pas totalement, ce qui prouve bien qu'il y a eu désunion dans les principes qui constituent cet extrait pendant sa dissolution dans l'eau; le résidu jusques-là insoluble, se dissout à l'aide de la potasse.

L'alcohol qui a la propriété d'éclaircir la décoction de quina ne dissout pas totalement cet extrait; il en dissout d'autant moins que la décoction a été étendue de plus d'eau et que l'évaporation s'en est faite plus lentement; le résidu insoluble contient une petite quantité de substance muqueuse, le sel de quina que contenait l'extrait et la substance qui est devenue insoluble pendant l'évaporation de l'extrait et qui se dissout à la faveur de la potasse. Si une livre de quina contenait 1 once et 3 gros de sel, comme le pense M. *Deschamps*, on devrait le retrouver dans le résidu que laisse l'extrait aqueux traité par l'alcohol; il s'en faut de beaucoup qu'on l'obtienne en aussi grande quantité; l'extrait aqueux traité par l'alcohol, laisse, à la vérité, un quart de substance insoluble à ce véhicule, mais ce résidu ne fournit pas la moitié de son poids de principe soluble à l'eau et encore tout ce que celle-ci entraîne n'est pas du kinate de chaux. Ceci prouve que ce cel a dû se

former dans l'opération que M. *Deschamps* fait subir au quina pour l'obtenir ; en effet, on fait macérer 12 livres de quina dans 100 pintes d'eau et à différentes reprises. Cette eau est soumise à une évaporation lente et amenée à l'état sirupeux ; dans cet état on la soumet à la cristallisation qui s'opère à la longue. Il est aisé de calculer, d'après l'action des réactifs auxquels j'ai exposé les principes extractifs du quina, que, pendant tout le tems que dure leur solution aqueuse, les acides libres qu'ils contiennent, réagissent sur la chaux que contient l'extractif, et que celui-ci abandonnant les principes avec lesquels il était combiné devient insoluble et se précipite (1).

Des résidus de quina épuisé par l'alcohol et par l'eau.

Quoique je me sois assuré que l'alcohol fournit une plus grande quantité de principes extractifs que l'eau ; quoique je me sois également assuré que l'extrait aqueux ne contient pas une aussi grande quantité de sel de quina que cela avait était annoncé, il était cependant nécessaire de savoir si ce sel ne serait pas resté dans le quina épuisé par l'alcohol. J'ai donc traité à l'eau une livre de quina épuisé par ce véhicule, cette eau soumise à l'évaporation m'a

(1) Pour prouver cette formation d'une manière plus positive, MM. les Commissaires de la Société de Pharmacie ont fait agir deux livres d'alcohol à 36 degrés sur quatre onces du quina jaune, en plusieurs fois. Les teintures filtrées rougissaient fortement le tournesol ; réunies et rapprochées en consistance mielleuse dans une cornue, ils ont repris cet extrait avec les quantités d'eau indiquées par M. *Deschamps* pour traiter le quina, et en suivant son mode ils ont mis à cristalliser ; mais les cristaux ne se forment qu'à la longue, s'ils obtiennent du kinate de chaux, on ne pourra point douter qu'il ne soit formé par l'action de l'acide du quina sur l'extrait, et on ne pourra pas même objecter q u'il était contenu dans ce dernier, puisque l'alcohol ne s'en serait pas chargé.

fourni trois gros d'extrait sec, ayant une apparence cornée, d'une saveur douce légèrement acerbe. Cet extrait ne se redissout pas en totalité dans l'eau, le résidu qu'elle laisse ne se redissout pas dans les alcalis, ce qui m'a fait présumer que c'était un extractif saturé de chaux; ce qui passe en dissolution n'est pas acide, et n'est nullement précipité par l'acide oxalique, ni par les oxalates, preuve qu'il ne contient aucun sel calcaire; je pense que cette substance est une combinaison extractive alcaline; elle est précipitée de sa solution par la chaux, le liquide reste incolore et alcalin. Cet extrait gommeux soumis au feu s'incinère difficilement, il laisse des cendres noires qui attirent l'humidité de l'air, ce qui annonce la présence de la potasse; elles fournissent de la chaux aux acides.

Le résidu ligneux que laisse le quina épuisé par l'eau est beaucoup plus coloré que celui qui est traité par l'alcohol, ce qui annonce qu'il conserve davantage d'extractif; traité par l'alcohol, il ne fournit pas grand chose, si les décoctions aqueuses ont été réitérées, parce que cet extractif n'est plus soluble qu'à la faveur des alcalis, ce qui passe dans l'alcohol ressemble à la solution alcoholique du précipité, qui a lieu dans l'extrait de quina.

Des divers phénomènes que j'ai observé dans l'extrait du quina jaune, on doit en conclure :

1°. Que cet extractif est peu soluble à l'eau, plus soluble à l'eau chaude qu'à l'eau froide; qu'il ne s'y dissout pas dans l'ordre des proportions de ses principes constitutifs; et que par conséquent, il n'est pas surprenant que cet extrait n'ait pas les propriétés médicinales dont il jouit, dans l'écorce du quina.

2°. Que cet extractif a beaucoup d'affinité pour les alcalis; qu'il les neutralise; que cette combinaison tout-à-

fait insoluble à l'alcohol est très-soluble à l'eau ; c'est peut-être cette dernière propriété qui explique l'avantage que les médecins obtiennent en unissant les alcalis au quina.

3°. Que la chaux rend cet extractif insoluble et qu'elle a une telle affinité avec lui, qu'elle le sépare de ses dissolutions aqueuses alcoholiques et alcalines.

4°. Que l'extrait de quina a plus d'affinité pour les bases salifiables que pour la gélatine animale ; que celle-ci ne précipite l'extrait qu'à la faveur d'un acide qui s'empare de l'alcali.

5°. Que dans l'extrait de quina l'acide est libre ; que les bases salifiables sont unies à l'extractif, puisqu'on ne trouve aucune trace de kinate de chaux dans l'extrait de quina obtenu par l'alcohol non plus que dans son résidu, que l'on est forcé d'expliquer la formation de ce sel par la désunion, ou par l'altération des principes extractifs du quina dans l'eau. La solution aqueuse du quina peut se comparer à ces dissolutions métalliques qui, allongées d'eau, laissent précipiter une partie de l'oxide qu'elles tenaient en dissolution, c'est-à-dire, comme le dit M. *Vauquelin*, que l'extractif du quina est tenu en dissolution par son acide, et que celui-ci étant étendu d'eau n'exerce plus la même puissance.

6°. Que l'alcohol ayant plus d'action sur le quina que l'eau, doit lui être préféré pour la préparation de cet extrait; qu'il est à présumer que ce véhicule rend cet extrait tel qu'il l'a reçu, c'est-à-dire, sans aucun dérangement dans l'ordre de ses proportions, et que par conséquent il doit jouir de toutes les propriétés du quina en substance, et qu'il a sur celui-ci l'avantage de fournir un remède plus concentré et d'un emploi plus facile. L'extractif qui échappe à l'alcohol est en si petite quantité, et a si peu de saveur, que l'on doit penser qu'il ne jouit pas de grandes propriétés.

NOTICE

Sur l'écorce de Chaparro Alcornoque ;

PAR M. H. POUDENX, *docteur en médecine.*

LE chaparro alcornoque a pris son nom des rapports que les Espagnols ont trouvés entre son écorce et celle de l'yeuse, et comme les écorces des six espèces d'arbres qui composent le genre chaparro des créoles se ressemblent beaucoup, ils ont donné à tous ces arbres le nom générique de chaparro. Chaparro alcornoque signifie en français yeuse liége (1).

(1) Les Espagnols donnent souvent à des arbres d'Amérique les noms des arbres d'Europe, quoique les arbres du Nouveau Continent n'ayent que peu de rapports avec ceux qui portent le même nom dans l'ancien. Par exemple, ils donnent le nom de crispero, *mespilus*, à l'*achras zapotilla*. Ces mauvaises dénominations ont trompé M. *Virey* (voyez le *Bulletin de Pharmacie*, N° Ier, janvier 1813), et lui ont fait croire que le chaparro alcornoque était le même arbre que l'alcornoque, *quercus suber*. Aucune des six espèces de chaparro des créoles espagnols n'appartient au genre *quercus*, et l'écorce du chaparro alcornoque n'est pas l'écorce encore jeune de l'alcornoque, *quercus suber*. Si M. *Virey* avait comparé avec attention l'écorce encore jeune du *quercus suber* avec celle du chaparro alcornoque, et qu'il eût examiné les propriétés physiques et médicinales des deux écorces, il eût trouvé une grande différence entre ces deux substances. Je crois qu'avant de prononcer sur l'identité du chaparro alcornoque avec le *quercus suber*, il aurait dû donner une description exacte des deux écorces, et s'assurer que les propriétés médicinales de ces deux substances étaient exactement les mêmes. L'écorce de l'alcornoque, *quercus suber*, est un peu astringente au goût, et si on la mâche, elle ne colore pas la salive en jaune ; celle de l'arbre nommé par les Créoles espagnols chaparro alcornoque est d'une saveur amère et astringente ; le liber est d'une amertume excessive, si on le mâche il

Histoire naturelle.

Cette écorce entoure le tronc et les branches du chaparro alcornoque. Les Créoles espagnols composent leur genre chaparro des cinq espèces suivantes :

Le chaparro alcornoque. Yeuse liége.

Le chaparro bobo. Yeuse fade.

Le chaparro manteca. Yeuse visqueux.

Le chaparro aspero. Yeuse à feuilles tuberculeuses.

Le chaparro bibi. Nom indien dont j'ignore la signification.

Il existe une sixième espèce dont je n'ai pu me procurer le nom spécifique ; ces six espèces appartiennent à différens genres. Le chaparro alcornoque formera un genre nouveau, qui devra être placé entre le genre *garcinia* et le genre *grangeria* (2), dodécandrie monogynie.

---

colore la salive en jaune ; il est émétique, donné à la dose de 36 à 48 grains ; l'écorce du *quercus suber* n'a pas cette propriété. M. *Don Luis Née* peut avoir donné une nouvelle description de l'alcornoque, *quercus suber*, LIN. ; mais *Linné* et *Duhamel* avaient décrit cet arbre avant lui. Si les Espagnols européens et les Américains du nord possédaient cet arbre dans leurs États, ils n'iraient pas le chercher dans les ports de l'Amérique méridionale, à la Guayra et à la Nouvelle Barcelone.

On ne récolte pas en Amérique les fruits du chaparro alcornoque ; ils sont d'une saveur désagréable. Je donnerai une description des chaparros américains, dans un mémoire que je me propose de publier sur les productions médicinales de la capitainerie de Caracas.

La première exportation de chaparro alcornoque a été faite en 1804, par les soins de l'industrieux *Don Joaquin Jove*, négociant espagnol, résident à la Guayra.

(2) J'ai dit à M. *Cadet* que je croyais le chaparro alcornoque un arbre voisin des guttiers. Je lui ai dit que chaparro alcornoque était le nom que les Créoles espagnols donnaient à cet arbre. Je n'ai pas prétendu lui dire que c'était son véritable nom. Je n'ai pas pu me procurer le nom

Le seul chaparro alcornoque est employé en médecine, et dans les arts pour la teinture en jaune. On extrait des semences du chaparro manteca une huile bonne à manger mais d'une saveur désagréable. En faisant des incisions au tronc du chaparro bobo il en découle un suc d'un blanc de lait qui devient d'un jaune rougeâtre en séchant, et qui peut servir à peindre en jaune. Les feuilles du chaparro aspero servent à polir le bois. Les deux autres espèces sont employées pour la marqueterie.

---

indien. M. *Virey* assure qu'il n'existe pas de guttiers en Amérique (p. 17 du *Bulletin de Pharmacie*, N° Ier, janvier 1813). Ne peut-il pas exister de guttiers en Amérique? On trouve des espèces du genre (*carica*) en Amérique et en Asie. L'histoire des plantes de l'Amérique méridionale n'est pas assez complète pour décider cette question d'une manière aussi positive. Le *stalagmitis cambogioïdes* de *Murr.*, *guttefera vera*, KOEN., ne donne pas la gomme gutte du commerce. Les arbres qui la produisent sont le *garcinia cambogia* (*a*), *cambogia gutta*, LIN., et le *garcinia morella*, *Eno. bot.*, 3. p. 701. L'*hypericum baccifèrum* (*b*), LIN., qui croit au Mexique et dans l'Amérique méridionale (*c*). L'*hypericum guianense* d'*Aublet* et l'*hypericum cayanense* (*d*), LIN., produisent aussi de la gomme gutte; mais elle est d'une qualité inférieure à celle d'Asie.

(*a*) *Garcinia cambogia*, PERSOON., *Syn. Plan.*, t. 2, p. 3. *Cambogia gutta*, LIN. *Garcinia morella*, PERSOON, *Syn. Plan.*, tom. 2, p. 3. *Eno. bot.*, 3, p. 701.

(*b*) *Vismia guttifera*, PERSOON, *Syn. Pl.*, t. 2, p. 86. *Hypericum baccifèrum*, LIN.

(*c*) *Vismia guianensis*, PERSOON, *Syn. Pl.*, t. 2, p. 86. *Hypericum guianense*, AUBL.

(*d*) *Vismia cayennensis*, PERSOON, *Syn. Pl.*, t. 2, p. 86. *Hypericum cayennense*, LIN. Le *vismia laurifolia*, PERSOON, *Syn. Pl.*, t. 2, p. 86, *hypericum petiolatum*, LIN., Suppl., p. 345, qui croit dans l'Amérique méridionale, donne un suc analogue à la gomme gutte.

Propriétés physiques.

Cette écorce est d'un brun rouge à l'extérieur, crevassée, et souvent chargée d'un bissus de couleur blanche. Est jaune à l'intérieur.

Texture. La texture du cortex est cassante.
Celle du liber est fibreuse.

Couleur. Le cortex est d'un brun rouge.
Le liber est jaune.

Saveur. Celle du cortex est amère et astringente.
Celle du liber est très-amère ; si on mâche le liber il colore la salive en jaune.

Odeur. L'odeur du cortex est analogue à celle du tan.
Le liber est sans odeur.

Propriétés chimiques.

Si on fait bouillir le liber, le bois ou la racine dans l'eau, l'eau se charge d'une matière colorante jaune ; en faisant évaporer l'eau jusqu'à consistance d'extrait, on obtient une matière gommeuse, consistante, d'une belle couleur jaune et d'une saveur très-amère ; on la fixe facilement sur la laine, le coton et le fil de lin ; on peut aussi s'en servir pour peindre. Je crois cette matière colorante une gomme résine analogue à la gomme gutte. M. *Dives*, chimiste avantageusement connu, s'est chargé de l'analyse de cette écorce : je m'empresserai de faire connaître son travail aussitôt qu'il m'aura communiqué le résultat de ses recherches.

Propriétés physiques du bois.

Texture. Dur, cassant et compacte.

Couleur. Jaune.

Saveur. . Très-amère, colorant la salive en jaune.

Odeur. . Résineuse, lorsqu'il est fraîchement coupé.

Propriétés physiques de la racine (3).

La racine est couverte d'un épiderme jaune, épais et un peu crevassé; l'intérieur est jaune; elle est fort pesante.

Texture. Dure et compacte.

Couleur. Jaune à l'intérieur et à l'extérieur.

Saveur. . Très-amère, colorant la salive en jaune.

Odeur. . Lorsqu'elle est fraîche elle a une odeur résineuse.

L'écorce de chaparro alcornoque dont le liber est fort épais est préférée dans le commerce.

Propriétés médicinales.

Cette substance médicinale a deux propriétés. Le cortex est tonique et astringent; le liber est émétique. Les faits suivans que j'ai recueillis à la Nouvelle Barcelone, ville qui dépend de la capitainerie générale de Caracas, ont fait connaître ce médicament, et en ont répandu l'usage dans l'Amérique du sud et dans celle du

(4) La racine me paraît être la partie de l'arbre la plus utile comme émétique; donnée à la dose de 18 grains, elle provoque le vomissement. On ne la trouve pas dans le commerce.

nord. *Don Juan de Dios Macias*, négociant, résident à la Nouvelle Barcelonne, était attaqué depuis long-tems d'une phthisie muqueuse; il avait en vain employé tous les moyens que la médecine prescrit en pareil cas; il était réduit a un degré d'épuisement considérable, lorsqu'un Indien de Pueblo Puzuelos qui se trouvait chez lui, lui offrit de le guérir. Il se confia aux soins de cet Indien, qui alla chercher dans son village l'écorce de chaparro alcornoque. Il en prit deux onces qu'il mit infuser pendant vingt-quatre heures dans une bouteille d'eau froide. Il fit prendre trois verrées de cette infusion à *Don Juan de Dios Macias*, en mettant un intervalle d'une heure entre chaque verrée. Après l'administration de la troisième verrée, la fièvre se déclara avec de fréquens vomissemens de matières purulentes. Il cessa d'administrer l'infusion de chaparro alcornoque. La fièvre continua pendant quatre heures. Après cet espace de tems la fièvre diminua simultanément avec les vomissemens, et elle finit par disparaître tout-à-fait. Le malade se trouva soulagé, mais fort accablé. Comme il expectorait beaucoup de matières purulentes, l'Indien lui recommanda de prendre tous les jours une demi-verrée d'infusion de chaparro alcornoque, et il l'engagea à n'en cesser l'usage que lorsque les crachats purulens auraient totalement disparu. Dans l'espace d'un mois, *Don Juan de Dios Macias* fut parfaitement rétabli, et il a joui pendant long-tems d'une santé parfaite.

Le docteur *Don Santiago Limardo*, médecin de l'hospice de charité de Carracas, a administré le chaparro alcornoque dans un cas analogue, et avec le même succès, à *Don Francisco Arramburru*. Enfin le docteur *Cabrera*, praticien distingué de la ville de Carracas, a également constaté la propriété émétique de ce médicament.

Les faits que je viens de rapporter firent croire à plusieurs médecins américains, que le chaparro alcornoque était un spécifique contre les affections de poitrine; mais

ils ont été détrompés quand ils l'ont vu échouer dans beaucoup d'autres cas, et accélérer la mort des malades. Je pense que tout autre émétique aurait produit des effets analogues. Mais si ce nouveau médicament n'est pas un spécifique contre les maladies de poitrine, c'est un excellent succédané de l'ipécacuanha, et que l'on peut se procurer à un prix très-inférieur.

Mode d'administration.

Lorsqu'on veut administrer le chaparro alcornoque, on sépare le liber du cortex; on pulvérise le liber, et on le donne à la dose de trente-six à quarante-huit grains. Ce médicament subit les mêmes préparations pharmaceutiques que l'ipécacuanha, et peut dans tous les cas lui être substitué (4).

Le cortex est tonique et astringent; quand on veut l'administrer, on le sépare du liber, et on le donne en poudre ou en infusion, depuis un jusqu'à deux gros, seul ou associé au quinquina; mais ses propriétés toniques sont inférieures à celles du quinquina.

A mon arrivée en Europe, j'ai remis au secrétaire-général de la douane de Marseille, l'écorce du chaparro alcornoque, elle a été envoyée à son Exc. M. le comte de *Sussy*, ministre des manufactures et du commerce. M. le docteur *Jadelot* a été chargé de faire un rapport sur ce médicament, et il a constaté la propriété émétique du chaparro alcornoque. Je crois être le premier qui a introduit en France l'écorce de chaparro alcornoque, le 20 octobre 1812.

Tous les arbres qui composent le genre chaparro des

(a) Il faut récolter l'écorce de chaparro alcornoque dans les mois de mai, juin et juillet.

créoles de l'Amérique méridionale, sont indigènes de cette partie du nouveau continent. On les trouve particulièrement dans la capitainerie générale de Carracas.

REMARQUES

De botanique médicale sur la notice précédente ;

PAR J.-J. VIREY.

En établissant que les mots *chaparro alcornoque* sont une mauvaise dénomination, appliquée mal-à-propos par les créoles espagnols d'Amérique à l'écorce dont il s'agit, M. le docteur Poudenx a dû observer mieux l'arbre duquel on la retire. Nous espérons donc avec plaisir de voir nos connaissances parfaitement éclaircies par la description détaillée de ce végétal, avec tous les caractères de sa fructification propres à distinguer le nouveau genre qu'il doit former. M. *Poudenx* détermine sa place entre les *garcinia* (ou mangoustans, arbres fruitiers d'Asie, de la famille naturelle des guttifères de *Jussieu*), et la *grangeria* (*arbre de buis* de l'île de Bourbon, et qui est de la famille naturelle des rosacées de *Jussieu*). Ces espèces, quoiqu'à fleurs dodécandriques (1), sont malheureusement un peu éloignées dans l'ordre naturel, et il n'y a guère de végétal qui puisse accoupler des arbres aussi hétérogènes que le

---

(1) *Commerson*, au rapport de M. *de Jussieu*, a trouvé quinze étamines, cinq pétales, un calice quinquefide à la *grangeria*, *Gen. plant.*, p. 340. Les *garcinia* ont seize étamines, ce qui est en rapport avec leurs quatre pétales et leur calice quadrifide. *Gærtner* a réuni avec raison la *cambogia* de *Linné* avec ces derniers, car leurs fruits se ressemblent. *Linné*, *Persoon*, etc., les classent cependant dans la dodécandrie.

seraient un oranger et un prunier. Il faut donc attendre des détails plus étendus sur cet objet.

De plus, les écorces des guttiers, non-seulement du genre *garcinia*, qui est d'Asie, mais des autres genres de cette famille, dont plusieurs sont d'Amérique, comme des *clusia* de *Plumier* et de *Jacquin*, des *tovomita*, *quapoya*, etc., d'*Aublet* (2); ces écorces, dis-je, sont imprégnées d'un suc résineux ou gommo-résineux qui suinte de leurs fentes; ce qu'on n'a nullement observé dans l'alcornoque (3). Ces sucs sont d'ordinaire purgatifs, témoins la gomme gutte et les sucs des *clusia*; qualité non encore reconnue dans l'alcornoque, qui devrait en participer si elle était empreinte de ces sucs. Elle ne présente rien de résineux à l'inspection la plus attentive, et elle ne purge point comme celle des guttiers.

Parmi les végétaux qui exsudent un suc jaune gommo-résineux, se trouvent plusieurs millepertuis d'Amérique décrits par *Aublet* (4), ce qui est fort connu, car *Pison* et *Marcgrave*, depuis environ un siècle et demi ont fait mention du *caopia*, fausse gomme gutte qui provient du millepertuis baccifère; *P. Barrère*, dans sa *France équinoxiale*, en parle également, et l'on sait l'usage que font les créoles de la Guyane de l'écorce du *bois dartre* contre

(2) Quand j'ai dit qu'aucun arbre du genre guttier (*oambogia* ou *garcinia*) n'était d'Amérique, et que le *stalagmitis* ou *guttifera vera* de *Kœnig* est aussi d'Asie, je pense n'être contredit par aucun botaniste; mais quand M. le docteur *Poudenx* affirme qu'il peut exister des arbres de la famille des guttiers en Amérique, j'ose lui demander qui en a jamais douté? qui a douté aussi qu'on n'ait acclimaté, dans le Nouveau-Monde, d'autres arbres originaires de l'ancien?

(3) M. le docteur *Poudenx* annonce qu'il découle un suc du *chaparro bobo*; mais il dit que les chaparros appartiennent à différens genres d'arbres, quoique portant le même nom.

(4) *Plant. Guyane*, tab. 311, et 312, fig. 2.

les maladies de la peau; c'est l'*hypericum sessilifolium*, Aubl. M. *Poudenx* aurait pu citer aussi le suc jaune de la *clusia rosea*, Lin., ou du figuier maudit marron, qui sert pour panser les ulcères des chevaux et pour le carénage des vaisseaux; mais tout cela n'est point l'alcornoque, et n'a rien de commun avec ses propriétés réelles ou supposées.

L'opinion de *Murray* sur la gomme gutte tirée du *stalagmitis* (*Comment. Societ. Gottingens.*, an 1788) parait fort contraire à celle de M. le docteur *Poudenx*.

Quant à la couleur, à la texture, à la saveur de l'écorce d'alcornoque que nous avons sous les yeux, si elles diffèrent du liège commun, elles n'en ressemblent pas moins aux écorces de plusieurs chênes, soit pour la partie corticale, soit pour les couches intérieures du liber. Des botanistes célèbres ont reconnu cette similitude parfaite. M. *Poudenx* pense que la couleur jaune amère fournie par l'alcornoque en décoction, et qui peut se fixer sur des étoffes est un caractère spécial; mais l'écorce du quercitron de l'Amérique septentrionale, *quercus tinctoria* de *Bartram* et d'*André Michaux*, a les mêmes qualités, et l'on s'en sert depuis long-tems pour teindre en jaune citron les cuirs et les maroquins. M. *Delisle*, botaniste de l'expédition d'Egypte a cru même reconnaître le quercitron, ou une écorce analogue de chêne, dans l'alcornoque, d'après un échantillon adressé à S. Exc. le ministre des manufactures et du commerce. Le *quercus lutea* de *Don Luis Née*, *Anal. histor. nat.*, tom. 3, p. 69, etc., qui croît dans l'Amérique méridionale, peut être l'arbre qui produit cette écorce.

A l'égard de ses propriétés médicinales, celles du cortex sont évidentes, d'après leur saveur seule, comme dans les écorces de divers chênes. Il n'en est pas de même de la propriété émétique du liber, car, outre qu'il n'est pas généralement ordinaire aux amers d'exciter le vomissement, et qu'il y a même des cas où l'on arrête le vomissement par

des amers, l'ipécacuanha, auquel M. le docteur *Poudenx* substitue l'alcornoque, n'est nullement amer comme ce dernier. Il est donc grand besoin de répéter avec exactitude ces épreuves, et de les varier, pour bien constater les vertus de ce remède. J'avoue que des récits de cures opérées à deux mille lieues de l'Europe, par un sauvage indien, ne justifient pas assez le titre pompeux de *divin*, de *merveilleux* remède, prodigué à l'alcornoque dans les gazettes de ces pays, pour avoir guéri, dit-on, le négociant *Don Juan de Dios Macias*. On sait que l'intérêt privé n'est pas avare de louanges pour les productions du commerce qu'on veut mettre en vogue. Le narré des cures annoncées par M. le docteur *Poudenx* diffère peu des notes manuscrites adressées soit à l'inspection du service de santé des armées, soit à des médecins les plus célèbres de la Capitale (5), et ne multiplie pas assez les observations pour mériter une confiance entière.

Nous concluons de tous ces faits : 1° Que l'écorce du *chaparro alcornoque* peut fort bien être considérée, jusqu'à présent, comme celle d'un chêne par toutes ses qualités physiques; mais nous désirons que M. le docteur *Poudenx* enrichisse la botanique en nous faisant connaître plus parfaitement le végétal d'où elle se tire, selon lui, ce qu'il n'a point encore prouvé.

2°. Que les propriétés n'en sont pas encore bien constatées et bien utiles, puisqu'*en beaucoup de cas elles ont accéléré la mort des malades*, dans les affections de poitrine, selon M. *Poudenx;* et si cette écorce est émétique autant que l'ipécacuanha, son amertume lui donne des qualités assez différentes pour n'en être pas du tout le succédané.

(5) J'en tiens une du savant professeur Hallé, membre de l'Institut; elle contient à-peu-près les mêmes faits sur les mêmes individus malades. Le *Journal du Commerce* a inséré l'année dernière une note semblable dans sa feuille.

EXPÉRIENCES SUR UN ACIDE NOUVEAU.

(Extrait des *Annales de Chimie*, avril 1813.)

M. Braconnot vient de constater l'existence particulière de cet acide dans la série nombreuse des substances qui passent immédiatement à l'acescence. Pour l'obtenir, on prend une des substances dont il s'agit, du riz, par exemple, délayé dans l'eau; on expose le mélange à une douce température, jusqu'à ce qu'il soit parvenu au dernier période d'acidité, puis on rapproche la liqueur filtrée jusqu'en consistance d'extrait que l'on traite par l'alcohol bouillant, jusqu'à ce que le liquide soit chargé de l'acide et ait séparé la plus grande partie des matières étrangères. On évapore la liqueur alcoholique tirée au clair, puis on y projette de l'oxide de zinc délayé dans l'eau bouillante; il en résulte un sel peu soluble, lequel purifié et redissout dans l'eau, puis décomposé par un excès de barite produit une combinaison que l'on décompose ensuite en y versant avec précaution de l'acide sulfurique affaibli qui élimine la barite et laisse l'acide végétal dans toute sa pureté. Cet acide évaporé en consistance de sirop ne cristallise point, il a une saveur aigre très-forte. Exposé au feu, il se décompose comme la plupart des autres acides végétaux, et donne pour résultat de l'acide acétique et du charbon.

Toutes les substances qui passent immédiatement à l'acescence paraissent propres à la génération de cet acide. M. *Braconnot* l'a obtenu du riz, des haricots, des pois, du jus de betterave fermenté et aigri, d'une eau sûre préparée

avec du levain de boulanger. Il a retrouvé le même acide dans le lait aigri, et par conséquent dans l'acide lactique de *Schéele*, mais masqué par beaucoup de matières étrangères.

La classe des substances qui avant de s'aigrir subissent la fermentation alcoholique avec une certaine énergie, ne lui a point paru propre au développement de cet acide; ainsi, il ne l'a point retrouvé dans le vinaigre, la bierre aigrie, le sucre fermenté et aigri.

Les caractères spécifiques de cet acide le distinguant de tous ceux du règne organique, il fallait le désigner par quelques noms simples; M. *Braconnot* n'ayant pu trouver une dénomination rigoureuse, qui rappelât, sans équivoque, quelques-unes de ses propriétés les plus tranchantes, a proposé de le nommer *acide nancéique* (1), *préférant un nom insignifiant à tout autre dérivé de propriétés qui pourraient être communes avec d'autres acides analogues à celui-ci.* Voyez, ci-contre, le Tableau synoptique des combinaisons de cet acide avec les bases salifiables.

P. F. G. B.

(1) Cette dénomination n'a pas l'avantage qu'on a recherché dans la nomenclature moderne, d'être fondée sur la nature même de la substance qu'elle désigne; il est à désirer que l'auteur en substitue une autre, ou relative aux propriétés caractéristiques de l'acide nouveau, ou à la nature particulière des substances qui servent à le produire.

	EU.	OBSERVATIONS.
	ouflement.	Soluble dans l'alcohol.
		Idem.
	Cr	Contient un léger excès d'acide.
	parent qui enflame.	Sel blanc peu opaque, sapide.
	C	Sel demi transparent.
	. . . . .	Combinaison non déliquescente qui ressemble à la gomme.
	C compose.	Sel peu sapide et comme efflorescent.
	. . . . .	Combinaison non déliquescente qui ressemble à la gomme.
	Pri	
	tallisation.	Paraît un peu efflorescent.
	Cr ec flamme empyreu-	Ne paraît point contenir sensiblement d'eau de cristalisation; décomposable en partie par l'hydrogène sulfuré dont il résulte une variété acidule d'un blanc rose.
	C	Saveur sucrée, puis ensuite métallique; eau de cristallisation en petite quantité.
	Pri	N'est décomposé que partiellement par l'hydrogène sulfuré.
	cristallisa- olive et ercure en-	La dissolution de ce sel occasionne sur-le-champ un précipité lamelleux dans l'acétate de potasse.
	Gre unit, s'en- ent métal-	Sel d'un blanc éclatant qui devient rougeâtre à la lumière.
	. . . .	Combinaison n'attirant point l'humidité de l'air et ressemblant à une gomme.
	. . . . mpose.	Sel avec excès d'acide.
	amme.	Sel d'une couleur blanchâtre permanente, contenant peu d'eau de cristallisation; l'eau le partage en deux combinaisons.

OBSERVATIONS

Sur la sophistication de la farine de froment par celles de vesce et de haricot;

PAR M. GALVANI, *Pharmacien, membre de la Société de médecine de Venise, etc.*

(Extrait par L. A. PLANCHE.)

M. GALVANI, savant pharmacien de Venise, fut chargé n 1801, par son gouvernement, d'examiner différentes arties de farine.

Dans le nombre de celles qu'il soumit à ses expériences, ne entr'autre qui, par ses propriétés chimiques et la maière de se comporter dans le procédé de la fermentation, onnait des signes non équivoques de mauvaise qualité, lui arut mériter son attention, d'autant plus que la fraude tait parvenue à lui donner toutes les apparences de la plus elle fleur de froment.

Cette farine, humectée d'une quantité d'eau suffisante our lui donner la consistance d'une pâte maniable, chaneait à l'instant de couleur, devenait d'un blanc gris obscur, t développait une odeur forte et nauséabonde. Elle n'acquerrait ni ténacité ni élasticité par le *pétrissage*. Un peu lus molle, la masse perdait toute cohésion, devenait nctueuse, fluante; et il n'était plus possible de la retenir ntre les mains. Dans cet état, elle fut mise sur un tamis le crin, et malaxée sous un filet d'eau continu. Elle passa resqu'entièrement à travers le tamis, et ne laissa qu'une rès-petite quantité de gluten, sous forme de filamens peu dhérens entr'eux.

M. *Galvani* observe que le dépôt qui s'était formé dans l'eau de lavage présentait trois couches différentes : la première, occupant la surface, était d'un jaune sale; la couche moyenne, ondulée, laiteuse; la troisième, blanche et dense.

Instruit par l'examen physique du son de cette farine que celle-ci contenait plutôt du haricot et de la vesce sauvage, il soupçonna que les phénomènes qu'il venait d'observer reconnaissaient pour cause le mélange de ces deux légumineux avec le froment. L'auteur fut bientôt confirmé dans cette idée, car, ayant mêlé dans des proportions arbitraires, et réduit en pâte des farines de froment, de haricot et de vesce, cette pâte présenta les caractères de la farine analysée.

Dans une autre expérience, M. *Galvani* malaxa sous un filet d'eau six onces de farine pure de froment réduite en pâte. Cette quantité lui fournit quatorze drachmes de gluten élastique parfait, tandis qu'il n'en obtint pas la moitié du mélange employé dans l'expérience précédente. Dès ce moment l'auteur jugea que l'un des deux grains pouvait agir sur le gluten du froment, auquel elle enlevait sa propriété élastique, et qu'elle entraînait en dissolution avec elle sous une autre forme; et afin de vérifier jusqu'à quel point sa présomption à cet égard était fondée, il fit l'expérience suivante.

A vingt drachmes de farine pure de froment il en ajouta huit de farine de vesce, et fit du tout une pâte molle qu'il pétrit pendant un quart-d'heure; il l'expose ensuite sous un filet d'eau. A l'instant la dissolution de la masse commence, mais son peu de cohésion ne permettant pas à l'opérateur de malaxer avec les mains, il prit le parti de terminer l'expérience sur un tamis de crin. La totalité passa au travers du tamis, sans qu'on pût recueillir un atôme de gluten.

Il résulte donc de cette expérience que huit parties de farine de vesce suffisent pour détruire la partie glutineuse,

ou du moins pour enlever au gluten contenu dans vingt parties de farine de froment sa propriété élastique.

Non content de ce résultat important, M. *Galvani* a fait d'autres mélanges en proportions différentes et bien connues, ce qui lui permit de déterminer par le poids du gluten restant après le lavage, le *maximum* d'action des deux farines étrangères, relativement au froment, et le point où cette action devient nulle.

La table suivante fait connaître le résultat de ses expériences.

GLUTEN.

		Drachmes.	Drachmes.	Grs.
Plus grande action.	Fleur de farine. . .	20	0	»»
	vesce. . .	8		
	——— farine. . .	20	1	»»
	vesce. . .	7		
	——— farine. . .	20	2	»»
	vesce. . .	6		
	——— farine. . .	20	3	»»
	vesce. . .	5		
	——— farine. . .	20	4	»»
	vesce. . .	4		
	——— farine. . .	20	5	»»
	vesce. . .	3		
	——— farine. . .	20	6	»»
	vesce. . .	6		
Action nulle.	——— farine. . .	20	6	40
	vesce. . .	1		
	——— farine. . .	20	6	40

La vesce contient donc, continue notre auteur, un principe qui, dans des proportions données, est capable d'enlever à la farine toute la substance glutineuse, et c'est à la dose d'un vingtième seulement qu'elle devient inactive. Mais la vesce n'est pas la seule qui soit douée de cette propriété; la farine de haricot blanc en jouit à un plus haut degré, comme on peut le voir par la seconde table que voici, exécutée d'après le même plan que la précédente.

GLUTEN.

		Drachmes.	Grains.	Drach.	Gra.
Plus grande action.	Fleur de farine. .	20		0	0
	haricot.	7			
	——— farine. .	20		1	0
	haricot.	6			
	——— farine. .	20		2	0
	haricot.	4			
	——— farine. .	20		3	0
	haricot.	7			
	——— farine. .			4	0
	haricot.	1			
	——— farine. .	20		5	9
	haricot.		30		
Action nulle.	——— farine. .	20		6	40
	haricot.		15		
	——— farine. .	20		6	40

M. *Galvani* a voulu qu'il ne restât aucun doute sur l'authenticité de ses expériences; pour cela, il a fait digérer deux drachmes de gluten frais avec une drachme de

farine de haricot délayée dans une once d'eau. Au bout de quelques heures, plus de la moitié du gluten était divisée et passait aisément avec le liquide ; ce qui resta était sous la forme de flocons qui s'agglutinèrent par la compression, mais il ne purent reprendre leur élasticité propre.

Ces expériences, utiles sur-tout aux pharmaciens qui pourraient être chargés de constater la qualité des farines, sont extraites d'un mémoire très-étendu et très-complet sur le gluten, que M. *Galvani* paraît avoit pris pour sujet spécial de ses méditations. Cet article enfin est au nombre des additions importantes que l'auteur a faites à l'ouvrage du professeur *Tromsdorff* (*des Connaissances chimiques et pharmaceutiques pour formuler sans erreur, etc.*) qu'il a traduit de l'allemand sur la dernière édition. Nous nous proposons de faire connaître plus amplement ces deux ouvrages dans un des prochains numéros.

BIBLIOGRAPHIE.

Journal de Botanique appliquée à l'Agriculture, à la Pharmacie, à la Médecine et aux Arts; par MM. *Desvaux* rédacteur principal, *de Tussac*, *Palisot de Beauvois*, *Corréa de Serra*, *du Petit Thouars*, *Jaume Saint-Hilaire*, etc. etc. — Mois de janvier, février, mars et avril an 1813 (1). — In-8°. — Paris, au Bureau de rédaction, rue des Moulins, n° 21, et chez *Alexis Eymeri*, rue Mazarine, n° 30.

Est-il quelques personnes assez étrangères aux sciences, dans le monde éclairé, pour ignorer les charmes de

(1) Chaque mois il paraît un cahier de trois feuilles d'impression avec deux planches en taille-douce.

l'étude des plantes ? En est-il qui puissent nier les immenses avantages qu'elle procure à la société ? Nos jardins, nos campagnes enrichis chaque printems de tant de productions, embellis de leurs fleurs qui promettent l'abondance à l'été et à l'automne, attestent les dons et les bienfaits de la botanique. Tout engage donc à s'y livrer. Mille arbres étrangers, les fleurs les plus brillantes des deux mondes franchissent les barrières des mers, viennent s'offrir à notre culture, réclamer nos soins et les récompenser avec usure.

On doit donc les plus grandes obligations au zèle de M. *Desvaux* et des autres savans botanistes qui concourent à propager ces belles connaissances dans cet utile recueil périodique. Il suffit de citer quelques articles pour montrer leur mérite et le puissant intérêt qu'ils doivent inspirer. 1° Sur le danger d'employer les champignons en aliment et les moyens d'en prévenir les accidens, par M. *Desvaux*, qui donne en même tems la figure exacte et les caractères propres à faire reconnaître la fausse oronge (*agaricus muscarius* L.) qui cause les plus funestes accidens. Il figure aussi l'*agaricus verrucosus* L., qui n'est pas moins dangereux. 2° M. *de Tussac* décrit la *maranta* de l'Inde transportée dans les colonies d'Amérique ; on retire de sa racine une fécule nourrissante usitée en Angleterre dans quelques maladies. C'est la fameuse poudre de *Castillon*, employée avec tant de succès contre les diarrhées scorbutiques.

3° M. *Dupetit Thouars* cite diverses plantes légumineuses de l'Inde, les *canavali* (genre voisin des *dolichos* et des haricots) dont une espèce, *canavali maritima* a des racines émétiques qu'on appelle *grand ipéca*, et qui sert en cette qualité. Le même nom se donne à l'île de Bourbon au *canavali catharticus*. Plusieurs légumineuses des pays chauds ont des semences purgatives, outre le senné, la casse, les baguenaudiers, etc.

Quant aux expériences pour extraire le principe vésicant du garou, sain bois, *daphne gnidium* L., et pour l'unir aux huiles fixes, elles sont connues depuis long-tems. Le procédé de M. *Lartigues* est bien raisonné.

4° M. *de Tussac* a présenté des recherches curieuses sur la couleur opale changeante qu'offrent les infusions de plusieurs bois ou écorces, de même que celle du bois néphrétique. On sait que les acides font disparaître cette propriété, qui reparaît par l'addition d'un alcali. Selon le jour auquel on expose ces infusions, elles paraissent bleues ou jaunes. Quelques pharmaciens avaient déjà remarqué le même fait dans le *maceratum* aqueux d'écorce de marronnier d'Inde, avant ce qu'en rapporte M. *de Tussac*, mais il a retrouvé le même effet dans ceux du bois d'amaranthe, et du *calicanthus floridus* L. Le même savant botaniste ajoute que le bois néphrétique ne vient pas du *hel obtifera* (Lamarck).

Nous trouvons encore des observations pharmaceutiques sur l'osmonde ou fougère royale, *osmunda regalis* L., recueillies du docteur Aubert de Genève. Il en fait préparer un extrait à la manière ordinaire, qu'il donne à la dose de 3 gros chaque matin, aux enfans rachitiques.

Le cahier d'avril contient quelques observations sur l'analyse de la gomme de lierre un peu différentes de celles de notre confrère *Pelletier*. M. *Desvaux* la croit composée de résine, 38; huile volatile, 46; mucilage, 16; en tout 100 parties; mais il est plus que probable que la quantité donnée d'huile volatile est beaucoup trop forte. L'usage pour la teinture des excroissances du térébinthe était déjà connu.

Il y a beaucoup d'autres objets plus immédiatement botaniques, comme des recherches sur les *hedysarum* et *eschinomene*, sur les fougères, les rhodoracées, les bruyères, les graminées, le manceniller, et sur la mort

naturelle des végétaux, par les savans les plus recommandables ; nous ne pouvons pas nous en occuper ici, et il faut les lire dans l'ouvrage même.

Nous nous permettrons une seule remarque, mais importante, à ce qu'il nous semble, pour l'intérêt même de la botanique. Combien cette brillante science gagnerait d'amateurs sans la continuelle mobilité des noms, le changement perpétuel des genres, leur subdivision indéfinie qui, chaque jour, exige une nouvelle étude et brouille toutes les anciennes connaissances ? Passe encore pour les nouvelles plantes qu'on découvre ; mais pourquoi ne pas établir des sous-genres dans les genres trop nombreux, au lieu de les déchiqueter, de les morceler ? Il y aura toujours moyen de diviser davantage si l'on ne s'arrête, car chaque espèce a des caractères nécessairement différens de sa voisine. Ainsi, en voulant trop faire on détruit tout ; on surcharge la mémoire sans fin, ou plutôt on oblige à ne plus s'occuper de botanique. Il en est de même des insectes. Quelque jour on sera forcé de ne plus considérer que les principaux végétaux ou insectes de chaque famille naturelle, et de négliger le reste. Combien on est loin de ce précepte de la *Philosophie botanique* du grand *Linné*, qui voulait que les genres devinssent immuables, lorsqu'ils étaient formés d'une série d'êtres naturellement semblables par leurs principaux caractères !

Je sais bien que le plaisir de créer un nouveau genre donne un bon air aux auteurs ; ils paraissent avoir fait quelque chose, et l'on regarde comme des ignorans ceux qui ne mutilent pas la science. Aussi la rage de la nouveauté et de se faire distinguer, même en détruisant ce qui est bien, va toujours croissant dans tous les pays. Il n'est si mince herboriste qui bientôt ne s'établisse le droit de dédier quelques genres de chardons ou de mauvaises herbes à ses amis, à ses protecteurs, et qui ne croye leur distribuer

magnifiquement l'immortalité. Qu'en résulte-t-il? l'âne broute la plante et la pancarte botanique est envoyée à l'épicier. C'est pour garantir de cet inconvénient fâcheux une si belle science que nous désirons sincèrement le succès du *Journal de Botanique*.

Pour atteindre ce but, il n'est rien de plus convenable, selon nous, que de rendre ce journal agréable et utile aux gens du monde, en s'occupant beaucoup des fleurs, des fruits, du jardinage et des végétaux les plus intéressans à cultiver. *Platon* recommandait au sévère *Xénocrate* de sacrifier aux grâces. Pourquoi le *Journal de Botanique* ne consacrerait-il pas à *Flore*, à *Pomone*, à toutes ces divinités champêtres et si riantes de l'antique paganisme, ses plus belles pages? Les fleurs doubles, ces *monstres* aux yeux du botaniste, font le charme de la plupart des hommes. Comment *Linné* entraîna-t-il à la botanique tant d'esprits jadis indifférens pour elle? Il décrivit les amours ou les noces des plantes, il forma l'*Horloge*, le *Calendrier de Flore;* il transporta les *muses*, *Daphné*, *Narcisse*, *Adonis*, les plus douces images de la Mythologie dans le règne végétal. C'est ainsi qu'un amant embellit des plus brillans atours, la maîtresse dont il est idolâtre; c'est en la parant de toutes ses beautés naturelles, en la couronnant de ses roses que *Linné* l'offrit ensuite aux regards de l'Europe avec le succès prodigieux que tout le monde connaît. — Je ne désespère pas qu'en suivant cette route, l'on ne voye le *Journal de Botanique* rivaliser un jour celui des modes jusque dans le boudoir des jolies femmes.

J. J. V.

DICTIONNAIRE DES SCIENCES MÉDICALES,

TOME V.

(Extrait par *E. S.*)

Les difficultés les plus grandes qui puissent s'offrir dans l'entreprise du dictionnaire d'une science sont peut-être celles que présente la composition des articles qui doivent traiter d'une autre science unie à la première par de fréquentes applications. Se borne-t-on à rappeler ces applications? on ne satisfait pas le lecteur pour qui de telles notions ne peuvent être rendues complètes et intelligibles que par la connaissance générale de la science. Veut-on expliquer les principes dont se compose cette connaissance? on risque de tomber dans des détails immenses, et étrangers au titre même du dictionnaire. Si, en lisant dans le cinquième volume du *Dictionnaire des Sciences médicales*, l'article *Chimie* par M. *Cadet-Gassicourt*, on se rappelle ces difficultés, ce sera pour féliciter l'auteur de les avoir habilement vaincues. La définition et l'objet de la chimie, l'histoire de la science, le principe de l'action chimique, les affinités des corps, les diverses parties qu'embrasse la philosophie chimique, enfin les applications de la théorie à toutes les branches de la physique, y sont retracées rapidement, mais assez clairement pour ne laisser dans l'esprit aucune obscurité. M. *Cadet-Gassicourt* entre ensuite dans des détails plus étendus sur les rapports de la chimie avec la médecine : également éloigné des deux extrêmes, il combat à la fois les savans qui, dans les phénomènes phy-

biologiques, n'ont voulu voir que des combinaisons chimiques, et ceux qui refusent absolument à la chimie une part dans l'action vitale; il dit les faits, et dans leurs conséquences, il distingue soigneusement ce qui est avéré, ce qui n'est que probable, ce qui reste encore douteux. Amenées et fortifiées par une méthode aussi sage, les réflexions que fait l'auteur, à la fin de l'article, sur la nécessité dont il est pour le médecin d'étudier à fond la chimie, ne peuvent manquer de produire une vive impression sur l'esprit des jeunes praticiens qu'enflamme un noble amour de la science à laquelle ils se consacrent.

Un mérite non moins réel se fait remarquer dans l'article *Climat* par M. *Virey*. On peut croire d'abord que l'auteur se livre à trop de détails, et quelquefois même accorde à l'influence des climats ce que l'observation autorise à lui refuser. En lisant l'article entier avec attention, on aperçoit qu'aucun des détails qu'il renferme n'est superflu; que l'auteur a su limiter chaque assertion à son application véritable; et qu'en reconnaissant tout ce que la diversité des climats peut exercer d'influence sur le physique et le moral de l'homme, il sait aussi montrer par quelles causes cette puissance si active peut être modifiée à son tour. Cet article écrit avec la clarté, la chaleur et l'élégance dont M. *Virey* a tant de fois fait preuve, n'offre d'ailleurs aucune trace de l'ambition et du luxe de style que des critiques sévères ont autrefois reprochés aux premières compositions de ce laborieux et estimable écrivain.

Nous pourrions signaler encore plusieurs de ces articles qui embrassant un sujet général, demandent pour être traités dans une juste mesure, un talent exercé joint à la connaissance profonde et raisonnée qui, des moindres détails, fait remonter sans efforts aux premiers principes. Mais tout lecteur, sans que nous les lui indiquions, ira chercher d'abord les articles *Classification* et *Clinique*, par

M. *Pinel; Chirurgie*, *Anatomie*, *Maladies* et *Opérations chirurgicales*, par M. *Richerand*, etc. etc.

Cependant on ne nous pardonnerait point de passer sous silence l'article *Chirurgie-militaire*, par M. *Fournier*. A un puissant intérêt sous le rapport de l'histoire comme sous le rapport scientifique, il joint le mérite de consacrer des titres généralement trop peu connus de notre gloire nationale. *Larrey! Percy!* vos noms appartiennent à cette gloire comme ceux des héros que vos soins sont tant de fois venus secourir au milieu du carnage.

La science ne se borne pas à établir des vérités importantes, à recueillir des faits précieux; elle a aussi des erreurs à détruire. L'article *Chiromancie*, par M. *Montegre*, donne une idée nette des principes et de l'absurdité de cette prétendue divination dont tous les hommes, à beaucoup près, ne sont pas désabusés. Dans l'article *Chose*, M. *Fournier* attaque une nomenclature qui, pour être ancienne et généralement adoptée, n'en est pas mons défectueuse; puisque, par exemple, le sommeil et la veille, le mouvement et le repos y sont appelés *choses non naturelles*, et les symptômes des maladies *choses contre nature*. Dans l'article *Climatérique*, M. *Renauldin* rappelle, pour la réfuter par la seule expérience de ce que nous voyons tous les jours, la croyance aux années climatériques si répandue chez les anciens. Il croit, avec beaucoup de vraisemblance, en retrouver l'origine dans la doctrine des nombres de *Pythagore*. Cette doctrine, en effet, dut être dans son principe une allégorie: l'école pythagoricienne en perdit ou négligea d'en transmettre la clef; et sur ce point comme sur un grand nombre d'autres, une foi aveugle reçut dans le sens physique les assertions emblèmatiques du sage de Samos.

Dans des articles moins importans, on trouvera des notions intéressantes sur les détails de notre vie privée. Il

rait à souhaiter que l'on put faire lire l'article *Chauffe-lle* (par M. *Marc*) à toutes les femmes qui, sans y être ontraintes par une nécessité absolue, adoptent l'usage de e meuble pernicieux.

Les articles *Chevelure*, par M. *Mouton*, et *Cheveux*, ar M. *Petit*, attireront les regards des gens du monde omme ceux des savans. Peut-être à ce qui est dit sur la ause de la diverse couleur des cheveux eût-il été à propos 'y ajouter quelques notions sur les procédés propres à ltérer cette couleur. Tandis que le brou des noix vertes lait employé pour dissimuler la *Canitie* (1), *le brou des etites noix qui ne font que de paraître* (2) servait à donner ux cheveux cette couleur blonde si ambitionnée des da-es romaines. Pour arriver au blond ardent, du tems de aton, on faisait usage d'une *cendre jaune* (3) : il est diffi-ile de deviner la nature de ce cosmétique ; mais le mot de endre réveille naturellement l'idée d'une composition alca-ne. Et, en effet, on sait que les Gaulois pour entretenir blond ardent de leurs cheveux, les lavaient fréquem-ent avec de l'eau de chaux (4). Nous avons vu nous-même une solution de potasse faire tourner au *roux-brun* es cheveux très-noirs, et au *roux-blond* des cheveux cha-

(1) . . . . *coma tunc mutatur ut annos*
Dissimulet, viridi cortice tincta nucis.

TIBULL. I. IX. 43.

(2) *Tinguntur cortice earum lanæ; Rufatur capillus primum prodeun-ibus Nuculis.* (PLIN. Hist. Nat. XV. 22).

(3) *Flavo cinere inclitabant* (*comas*) *ut rutilæ essent*, dit *Caton*, cité ar *Servius* sur ce vers de *Virgile*.

Nondum illi flavum *Proserpina vertice crinem.*

Æneid. IV. 698.

(4) *Diodor. Sicul.* Lib. V. cap. 22.

tains, mais en même tems les rendre trop secs et trop cassans pour ne point forcer à interrompre bientôt l'usage de cette lotion, qui d'ailleurs formait sur la tête un savon véritable. Ces faits sont propres à jeter quelque jour sur la nature de l'huile qui colore les cheveux. Ils semblent indiquer que cette huile n'est point contenue dans l'intérieur du cheveu, mais répandue à l'extérieur, où elle se rassemble assez abondamment, sur certaines qualités de cheveux, pour salir fortement le linge avec lequel on les essuye. Cette dernière conséquence néanmoins peut n'être pas admise, si l'on reconnaît avec M. *Monge* (5) que le tube des cheveux est composé de *lamelles rigides superposées ou tuilées de la racine à la pointe:* l'alcali alors peut s'insinuer entre les lamelles, puis ressortir avec l'huile qu'il a dissoute, et qui, dans l'état ordinaire, filtre la même voie pour couvrir la surface des cheveux.

L'espace trop borné d'un simple extrait nous force à passer sous silence un grand nombre d'articles importans. Nous regrettons sur-tout de ne pouvoir que citer l'article *Cœur*, par M. *Legallois;* mais du moins il suffit de le citer pour rappeler à l'esprit de tous les lecteurs des recherches savantes qui, sur cette matière, ont fait faire un grand pas à la science, et ont mérité l'approbation de la première classe de l'Institut.

Ce volume intéressant sera promptement suivi du sixième et du septième volume. Loin de se relâcher, les savans collaborateurs du dictionnaire redoublent de zèle; et en annonçant qu'ils viennent de s'adjoindre M. *Desgenettes*, nous pouvons, sans crainte d'être démentis, ajouter qu'ils ont completté par là une réunion que la France doit

(5) *Observation sur le mécanisme du foutrage. Annales de Chimie*, tom. VI, pag. 304.

se féliciter de posséder, et peut s'honorer d'avoir produite.

Herborisations artificielles aux environs de Paris, par *François Plée* fils.— 11e, 12e et 13e Herborisation. — In-8° fig. color. — Chez l'auteur, rue Saint-Jacques, n° 332.

Nous annonçons la continuation de ce joli recueil, aux amateurs des plantes. Chacune de ces gravures, fort soignée, avec le détail des parties de la fructification, et bien enluminée peut se classer à volonté selon la méthode qu'on préférera. Nous désirerions seulement que l'auteur choisît de préférence les espèces rares ou mal figurées de ces plantes, et passât celles que tout le monde connaît et qui ont été cent fois dessinées. C'est pourquoi nous voyons avec plaisir, par exemple, l'*ophrys arachnites* que *Linné* prenait pour une variété de son *ophrys insectifera*. La jolie bruyère cendrée est aussi fort bien représentée. On peut ainsi s'entourer au milieu de son cabinet, des fleurs et de la verdure. Les jeunes personnes y trouveront et des modèles gracieux et une aimable occupation.

J. J. V.

NÉCROLOGIE.

Jean-Antoine Cluzel, neveu, pharmacien, ci-devant major aux armées, répétiteur de chimie à l'école polytechnique, est mort, le 15 mai 1813, à la fleur de son âge, et dans la plus haute espérance de son talent. Long-tems

mon collègue, mon ami, sa perte m'est bien doulou
comme à tous ceux qui connurent son cœur génére
loyauté, ses lumières, son noble caractère. C'est
faire son éloge en disant que le célèbre *Thénard*
presque autant qu'un frère. Hélas, j'étais destiné
périr mes meilleurs amis ! Du moins sa mémoire
toujours gravée dans mon souvenir. Il eût voulu
lement, sans doute, conserver la mienne, s'il m'e
vécu. Je ne parlerai pas de son excellent trai
le kermès minéral, qui remporta le prix à l'Ec
pharmacie, de ses travaux pour la salubrité de l'air
eaux à l'île de Walcheren, où il fut employé par l
vernement, et de ses savantes recherches sur la liq
Lampadius, recherches qu'il se proposait de repre
les chimistes les connaissent; mais j'ai besoin de
qu'à peine à trente ans, il avait déjà un nom honorab
les sciences, et promettait un professeur distingué. I
tuné périt victime de son ardeur pour elles : des gaz
triers, trop souvent respirés, préparèrent la phthisi
quelle il a succombé, et que sa robuste const
semblait devoir aisément surmonter.

JULIEN-JOSEPH V

BULLETIN

DE PHARMACIE.

N° VII. — 5e *Année.* — Juillet 1813.

EXAMEN CHIMIQUE

Du suc d'hypocistis, et de quelques combinaisons de l'acide gallique avec des substances végétales ;

Par J. Pelletier.

L'hypociste est un suc épaissi et réduit par l'évaporation en consistance d'extrait. Le végétal qui le produit, et que les botanistes connaissent sous le nom de *cytinus hypocistis*, est une plante parasite de la gynandrie dodécandrie ; cette plante s'attache aux racines de quelques espèces de ciste qui croissent particulièrement en Portugal, en Espagne et dans le midi de la France.

Le suc d'hypocistis, employé autrefois comme une des substances des plus astringentes de la matière médicale, semble, comme beaucoup d'autres médicamens, être oublié des médecins. Peut-être doute-t-on de ses vertus, doute fondé sur le peu de connaissance que l'on a de sa nature et de ses propriétés chimiques, et en effet il n'a été examiné par aucun chimiste. *Cartheuser* le passe sous silence, *Levis* ne nous apprend rien sur sa nature, et

Bergius se borne à dire qu'il forme de l'encre avec le vitriol de mars.

Le travail que j'ai entrepris sur les sucs des végétaux m'a conduit à faire un examen plus approfondi de cette substance; malheureusement le vague qui règne encore sur les matières extractives et colorantes se fera sentir ici; mais ce n'est que par un grand nombre de travaux dont plusieurs seront nécessairement très-imparfaits, que l'on parviendra à jeter quelque jour sur la chimie végétale.

Avant de me décider sur la marche que je devais suivre dans cette analyse, j'ai cru devoir examiner l'action de l'hypociste sur les réactifs. J'ai d'abord vu qu'il fallait une quantité d'eau très-considérable, soutenue d'une longue ébullition, pour le dissoudre, mais alors il ne reste qu'une certaine quantité d'une poudre noire, de nature charbonneuse. Il est impossible de déterminer exactement la quantité d'eau dans laquelle cette matière peut se dissoudre, parce qu'une fois dissoute, elle ne se sépare plus par le refroidissement ou l'évaporation.

La solution aqueuse d'hypociste a une saveur astringente et un peu amère. Elle rougit la teinture de tournesol, les sels ferrugineux la convertissent en une encre fort belle, mais il ne se forme pas de précipité sensible, ce qui semble indiquer que la couleur est plutôt due à de l'acide gallique qu'à du tannin. Cependant la solution de gélatine y forme un précipité très-marqué. Après la séparation du précipité, la liqueur filtrée est moins colorée, rougit la teinture de tournesol, et produit encore une belle couleur bleue noire par l'addition du muriate de fer.

Ces essais me portaient à penser que le suc d'hypocistis contenait à la fois de l'acide gallique et du tannin; je cherchai donc à séparer cette dernière substance en ajoutant dans différentes quantités, à la solution, de l'acide sulfurique concentré, du carbonate de potasse, de l'eau de chaux, réactifs des plus sensibles pour reconnaître le

tannin; mais ces essais furent toujours infructueux, et telles concentrées que fussent les solutions d'hypocistis, il ne s'est jamais formé de précipité sensible. Nous verrons par la suite qu'on peut expliquer l'action du suc d'hypocistis sur les matières animales sans avoir recours à la matière nommée tannin, considérée comme principe immédiat simple, et ayant des propriétés constantes.

L'alcohol ne dissout qu'une portion du suc d'hypocistis; la teinture colorée ne précipite pas par l'eau, elle rougit fortement la teinture de tournesol. La matière extractiforme qu'elle contient, obtenue par évaporation, et redissoute dans l'eau précipite aussi la solution gélatineuse, et noircit les sels ferrugineux.

L'alcohol séparant évidemment le suc d'hypocistis en deux parties, et les autres réactifs qui, par leur nature, ne peuvent altérer les substances végétales, n'ayant pas d'action fort sensible sur l'hypociste, c'est en le traitant par l'alcohol que nous avons cru devoir commencer son analyse.

Quatre grammes de suc d'hypocistis en poudre fine ont été traités par l'alcohol à 40 degrés, à la chaleur de l'ébullition et à plusieurs reprises, jusqu'à ce que l'action de cet agent eût cessé entièrement; la matière, jetée sur un filtre et desséchée, pesait 2,3, il y avait donc eu 1 gr. 7 décigr. de dissous; on les a obtenus par l'évaporation des liqueurs. Cette matière extractiforme, ayant été redissoute dans l'eau, on y a opéré un précipité en y ajoutant de l'albumine délayée dans de l'eau, et par l'ébullition on a coagulé l'excès de la matière albumineuse. La liqueur filtrée était infiniment moins colorée, très-légèrement amère, rougissait très-fortement la teinture de tournesol, donnait une teinture d'un bleu noirâtre par l'addition du muriate de fer, mais elle ne troublait nullement la solution d'albumine ni celle de gélatine. On n'y a reconnu d'autre principe qu'une matière colorante d'un jaune brun qu'on précipitait entièrement par l'acétate de plomb neutre, et en partie par l'acé-

tate de plomb du commerce ou le muriate d'étain. L'alcohol avait donc dissout trois substances : 1° de l'acide gallique; 2° une matière colorante extractiforme qui ne s'unissait pas aux matières animales; 3° une substance susceptible de se combiner avec les matières animales. Cette dernière se trouvait en plus petite quantité; je ne l'ai jamais obtenue isolée; sa quantité ne s'élevait pas à 0,5.

La portion de suc d'hypocistis qui avait résisté à l'action dissolvante de l'alcohol a été épuisée par l'eau; il est resté près d'un gramme d'une substance noire, insoluble, et qui me paraît être un peu charbonnée (1). La partie dissoute a été précipitée par une solution d'albumine; l'excès d'albumine coagulée par la chaleur, on a filtré et évaporé; on a obtenu environ 7 décigrammes d'une matière colorante brune, insoluble dans l'alcohol et susceptible de précipiter par le muriate d'étain et les acétates de plomb.

Pour lever tous les doutes sur la présence de l'acide gallique, j'ai introduit quelques grammes de suc d'hypocistis dans une retorte de verre dont le col était rempli de papier; j'ai chauffé. Lorsque je me suis aperçu que la chaleur commençait à altérer la substance, j'ai arrêté le feu; j'ai mis à macérer, dans de l'eau distillée, les papiers qui garnissaient le col de la cornue, et la liqueur, par l'addition du muriate de fer au *maximum*, s'est colorée en bleu.

Il ne me restait plus qu'à expliquer la précipitation de la matière animale par le suc d'hypocistis. Déjà j'étais porté à croire que ce phénomène résultait de l'union triple de l'acide gallique avec les matières colorantes et l'acide gallique. Je m'en suis convaincu en formant des précipités analogues, en unissant l'acide gallique à des matières extractives dépourvues de propriétés astringentes, et ajoutant une solution de colle de poisson. Plusieurs infusions

(1) Je ne doute pas que par une température plus forte et par une pression plus grande, l'eau n'en eût dissout une plus grande quantité.

végétales, et sur-tout celle de safran, jouissent de cette propriété (2). On ne peut attribuer ces précipitations à du tannin qu'aurait retenu l'acide gallique, puisque l'acide que j'employais n'avait pas d'action seul sur la solution gélatineuse.

Dans plusieurs expériences, j'ai substitué à l'acide gallique d'autres acides végétaux, mais je n'ai point dans ce cas obtenu de précipités. J'ai même vu que ces acides ajoutés à l'acide gallique s'opposaient à la précipitation.

Je n'avais encore observé l'action de l'acide gallique sur la gélatine que par l'intermède de matières végétales fort composées, il était nécessaire d'agir avec les principes immédiats purs. A l'exception des matières colorantes, dont plusieurs paraissent jouir de la propriété de former avec l'acide gallique une matière astringente, je n'ai trouvé que le muqueux susceptible de former une combinaison triple bien constante. Lorsque, dans une solution mixte de gélatine et de gomme arabique, par exemple, on ajoute de l'acide gallique, la liqueur devient blanche comme du lait; bientôt il se rassemble au fond du vase une matière d'apparence oléagineuse, qui passe en partie à travers les filtres, mais qui, au bout de quelque tems, prend, même au milieu du liquide qui le surnage, de la consistance et l'aspect d'une gomme. Cette substance abandonnée à elle-même ne se putréfie pas. Je compte, dans un Mémoire particulier, revenir sur les propriétés de cette matière, et sur l'action de l'acide gallique sur les matières végétales.

En résumé, il suit de ce qui précède :

1°. Que le suc d'hypocistis est composé des matières suivantes, placées selon leur rang de quantités.

---

(2) L'acide gallique uni aux mêmes substances forme des précipités dans les sels de fer, ce qui n'a pas lieu quand il est pur.

Une matière insoluble dans l'eau et l'alcohol, qui pa être charbonnée ;

Une matière colorante, soluble dans l'eau, et ne pré pitant pas la gélatine ;

Une matière colorante, soluble dans l'alcohol, ne p cipitant pas la gélatine ;

De l'acide gallique ;

Une matière soluble dans l'eau, précipitant la gélati

Une matière soluble dans l'alcohol, précipitant la g tine.

2°. Qu'il est des substances susceptibles de précipite gélatine, sans contenir de tannin, tel est le suc d'hypocis

3°. Que l'acide gallique produit, par son union a plusieurs matières végétales, des combinaisons susc tibles de précipiter la gélatine et les sels de fer.

4°. Que le tannin lui-même n'est probablement, ainsi le pensent plusieurs chimistes, qu'une combinaison d'a gallique avec une matière colorante.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS.

M. le professeur *Bouillon-Lagrange* a lu un Mém sur l'analyse qu'il a faite du méconium, premier excrén des enfans.

Ce chimiste a reconnu :

1°. Que le méconium provenant d'un enfant né à ter ou d'un fétus à diverses époques de la grossesse, est t jours de même nature ;

2°. Que lorsqu'il est frais il contient 0,70 d'eau ;

3°. Qu'il est en outre formé de 0,02 d'une matière a

logue au mucus nasal, et de 0,98 de ce qu'on peut regarder comme le méconium pur;

4°. Que le méconium se comporte avec les réactifs comme les substances végétales, et que l'on peut attribuer les traces d'azote qu'on y a rencontrées à des poils qui s'y trouvent toujours mêlés.

Cette particularité de poils a été constatée par beaucoup d'expériences faites sur le méconium d'un grand nombre d'enfans de l'hospice de la Maternité; M. *Lagrange* a de plus trouvé de la laine dans le méconium d'agneaux qui venaient de naître et qu'on lui a fournis à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

Il est deux manières de séparer ces poils du méconium, dans lequel ils ne sont pas apparens lorsqu'il est frais, probablement en raison de leur ténuité.

1°. On le fait sécher à une douce chaleur et le résidu composé d'une masse jaune verdâtre, est lié à un lacis très-serré de ces poils qui forment comme une étoffe feutrée.

2°. On peut encore délayer le méconium avec une grande quantité d'eau, ce qui ne s'obtient que par une trituration assez longue, il passe alors à travers le filtre, sur lequel les poils se trouvent arrêtés.

M. *Bouillon-Lagrange* a également trouvé des poils ou cheveux dans les matières vertes que rendent les enfans quand ils ont des tranchées quelques jours après leur naissance.

J. P. B.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE

Sur l'existence de l'alcohol dans le vin ;

PAR M. GAY-LUSSAC.

(*Annales de Chimie*, mai 1813.)

L'AUTEUR s'est proposé dans ce Mémoire de déterminer plus exactement qu'on ne l'avait fait avant lui, la véritable époque à laquelle l'alcohol se forme dans le vin ; si c'est pendant la distillation, comme le pensent beaucoup de chimistes, d'après les expériences de *Fabroni*, ou si c'est au moment de la fermentation, comme le croit M. *Bronde*, sans en avoir donné de preuves assez satisfaisantes.

On se rappelle que *Fabroni* avait établi son opinion en démontrant par des expériences qu'on ne pouvait pas extraire d'alcohol du vin en saturant ce liquide par du sous-carbonate de potasse, tandis qu'on retrouvait en entier, par le même moyen, la plus petite quantité d'alcohol qu'on ajoutait à du vin.

M. *Bronde* prouve jusqu'à l'évidence que l'on ne peut retirer l'alcohol du vin par le procédé de M. *Fabroni* ; mais il ne détruit son opinion qu'en faisant voir qu'on obtient constamment la même quantité d'alcohol du vin, en le distillant aux températures variés 93° 3, 87° 7 et 82° 2. Il est cependant évident que la température de 82° 2 est encore assez élevée pour que l'alcohol puisse se former pendant la distillation, d'où on peut conclure que l'opinion de *Fabroni* n'est pas assez complètement détruite, ni celle de *Bronde* assez bien établie.

M. *Gay-Lussac* prouve dans son Mémoire que le sous-carbonate de potasse peut servir à démontrer la présence de l'alcohol dans le vin, mais qu'il faut commencer par isoler les matières étrangères qui sont mêlées ou combinées avec lui et qui s'opposent à sa séparation. Le procédé qu'il a employé avec le plus d'avantage, pour cet objet, consiste à agiter le vin avec de la litarge porphirisée; cette matière s'empare de la partie colorante et extractive du vin, qui devient bientôt limpide comme de l'eau. Dans cet état, le sous-carbonate de potasse y démontre aisément la présence de l'alcohol.

Une autre preuve aussi concluante que la précédente, que M. *Gay-Lussac* ajoute, c'est qu'en distillant du vin dans le vide, à une température de 15° qui est très-inférieure à celle qui accompagne la fermentation vineuse, il a obtenu un produit décidément alcoholique.

M. *Gay-Lussac* fait connaître également qu'on peut obtenir l'alcohol absolu de *Richter*, en employant la chaux vive (1), ou la baryte, au lieu de muriate de chaux.

---

(1) Notre infatigable *Beaumé* avait déjà proposé la chaux comme le meilleur moyen d'obtenir un alcohol très-déflegmé; mais depuis quelques années sur-tout dans les Pharmacies le muriate de chaux a obtenu une préférence constante et motivée. L'alcohol du vin rectifié sur la chaux, de même que sur la potasse ou la soude caustiques, n'est plus suave comme celui qui n'a éprouvé que le contact d'agens uniquement avides d'humidité; il a contracté, au contraire, un goût désagréable, il s'altère et se colore plus facilement par l'acide sulfurique, enfin ce n'est plus l'alcohol de vin avec toutes les qualités qui le font rechercher. Il peut être un réactif avantageux dans le laboratoire du chimiste, mais il n'est plus le véhicule convenable d'une foule de médicamens, pour lesquels l'alcohol tiré de telle ou telle substance fermentescible n'est pas indifférent: et où la saveur doit être comptée pour quelque chose. L'éther, lui-même, malgré l'action puissante des acides qui servent à le former, n'est pas comparable

REMÈDE

Contre la Goutte et les Rhumatismes ;

PAR M. VILETTE.

D'APRÈS le rapport de la Commission des remèdes secrets, et sur la proposition du Ministre de l'intérieur, Sa Majesté a décrété le 10 janvier 1813, qu'il serait payé au sieur *Villette* une somme de 2500 fr. pour l'acquisition et la publication des remèdes qu'il possède pour le traitement des affections goutteuses et rhumatismales.

Recette de l'élixir de Gayac dulcifié, connu sous le nom d'élixir de Villette.

CET elixir, ainsi qu'il est annoncé page 345, 3e édition des *Conseils aux goutteux*, est composé de résine de gayac, de quinquina, de sassafras, de salsepareille, de rhum, de sucre, d'eau et de fleurs de coquelicots.

Mais pour le bien préparer il faut plusieurs opérations successives qui vont être indiquées, ainsi que les doses ou proportions respectives de chacune des substances.

1°. On met dans un vase convenable, et placé dans

---

pour un palais délicat et exercé, lorsqu'il a été fait avec de l'esprit-de-vin rectifié sans intermède, ou simplement sur le muriate de chaux, avec celui qui résulterait d'un alcohol distillé sur des terres alcalines ou des alcalis purs. Mon opinion à ce sujet est appuyée par une note que je trouve tome I, page 148, de la traduction du *Brugnatelli*, par M. *Planche*. P. F. G. B.

un endroit dont la température soit constante de 15 à 18 degrés.

Résine de gaïac grossièrement pulvérisée. . . . . ℥j ℥vij ℊ xxvj
Rhum. . . . . litres n° v.

On bouche le vaisseau, on l'agite tous les jours, et après un mois d'infusion prolongée à la température indiquée, on laisse éclaircir la liqueur par le repos.

2°. D'autre part on met dans un vaisseau de même capacité et placé à la même température.

Quinquina concassé. . . . . ℥iij ℥vj ℊ xlij
Fleurs de coquelicots. . . . . ℥j ℥vij ℊ xxvj
Sassafras rapé. . . . . ℥vij ℈ij

Versez sur ces substances :

Bonne eau-de-vie de Coignac. . . litres n° I
Eau de rivière dépurée et filtrée. . litres n° IV.

On bouche ensuite le vaisseau, on le remue fortement chaque jour et on laisse ainsi infuser ces différentes substances pendant un mois.

3°. On prend : bonne salsepareille hachée et grossièrement pulvérisée. . . . . ℥ij ℊ xlvj

On la fait d'abord infuser, puis bouillir avec :

Liqueur de la deuxième préparation. centilitres n° L

On passe ensuite, on ajoute à la colature :

Sucre. . . . . ℥iv

Et on fait cuire à la consistance de sirop.

On prend une nouvelle quantité de salsepareille, avec de l'infusion de la deuxième préparation, et on en fait de même un sirop, ce que l'on réitère jusqu'à ce que l'on ait employé toute la deuxième préparation.

4°. Alors on tire au clair la solution ou teinture alcoholique de résine de gayac ; on la verse dans un tonneau d'une capacité suffisante, en y mettant successivement, et par parties, le sirop composé que l'on a préparé ; lorsque le vase est rempli, on le bouche, on le laisse reposer pendant un mois ; et après ce tems on met la liqueur en bouteilles, où elle acquiert, en vieillissant, une saveur très-agréable.

Telle est la manière dont je prépare l'élixir de gayac, et je fais toujours cette préparation en grand, parce que le mouvement intestin qui s'établit entre les différens principes m'a paru concourir à augmenter son efficacité (1).

D'après la composition de l'élixir, on voit qu'il convient spécialement dans les affections goutteuses, rhumatismales, et toutes les fois qu'il faut fortifier l'estomac, faciliter la digestion et entretenir la transpiration.

Quant aux doses, elles sont généralement pour les hommes d'un verre à liqueur, pour les femmes d'une cuillerée à bouche, et pour les enfans d'une cuillerée à café.

Les doses peuvent être répétées deux, trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures, et on peut les prendre pures ou mélangées dans une tasse de décoction de saponaire, de bardanne, de douce-amère, de trèfle d'eau, d'autrefois dans une légère infusion de fleurs de mauve, de violette ou de tilleul, suivant l'état des personnes.

---

(1) Il est des préparations pour lesquelles il n'est pas indifférent d'agir ou non sur de grandes masses, parce qu'alors la fermentation, si elle doit avoir lieu, pouvant se développer très-énergiquement, il peut en résulter une amélioration ou du moins une manière d'être différente pour le produit ; mais ici comme il n'est question que de teintures alcooliques ou aqueuses bien simples, nous avons pu sans aucun inconvénient réduire la recette de M. *Villette* au centième des proportions qu'il indique. J. P. R.

Electuaire laxatif de gaïac.

℞ Résine de gaïac en poudre. . . .	ʒ iij	
Aquila alba lavé et porphyrisé. . .		ʒ j
Canelle de Ceylan en poudre. . .		ʒ j
Sirop de nerprun.		s. q.

Pour former selon l'art un électuaire.

Je conseille cet électuaire comme laxatif ou purgatif léger, lorsqu'il est nécessaire d'entretenir la liberté du ventre ; je l'emploie aussi comme dépurant dans les affections goutteuses, rhumatismales, les scrophules, les maladies de la peau et les maladies vénériennes.

Les doses sont généralement de 24 grains pour les hommes, 18 grains pour les femmes, et 9 pour les enfans ; et on peut les prendre en bols, ou mieux encore délayées dans un jaune d'œuf. Ordinairement j'en fais continuer l'usage pendant huit jours ; après on le suspend pendant cinq ou six jours pour y revenir ensuite de tems en tems, suivant la nature de la maladie.

Recette de la solution attractive de Villette, *contre la goutte et les rhumatismes.*

Cette préparation dont j'ai donné la formule et indiqué l'usage en 1808, consiste dans un mélange d'eau de chaux laiteuse et d'une teinture alcoholique aromatique.

Ainsi, d'une part on prend une livre et demie d'alcohol à 34 degrés, 2 onces de safran Gatinais coupé menu, demi-once de résine de gaïac en poudre ; on met ces substances dans un ballon que l'on expose aux rayons du soleil ou à la chaleur d'une étuve. Après sept à huit jours d'infusion, on passe la liqueur avec expression, on la filtre et on la conserve pour l'usage.

D'autre part, on prépare suivant les procédés connus de l'eau de chaux que l'on conserve sur son marc, et qui l'on rend blanche et laiteuse en la troublant; enfin on mê la teinture avec un tiers d'eau de chaux, et on emplo ce mélange pour arroser les cataplasmes que l'on appliq sur les jambes et sur les pieds; quelquefois aussi, lorsqu n'y a ni douleur ni sensibilité aux pieds, on saupoudre l cataplasmes avec un peu de farine de moutarde ou gingembre.

Signé VILLETTE.

Pour copie conforme, le secrétaire de la Commissic des remèdes secrets. HENRY.

(J. P. B.)

NOTICE

De M. HENRY, *chef de la Pharmacie centrale de hôpitaux civils de Paris, adressée à MM. le Rédacteurs du* Bulletin de Pharmacie,

Sur le tartrate de potasse et de soude.

En publiant une notice sur le tartrate de potasse de soude (sel de Seignette), je n'ai eu d'autre intenti que d'indiquer aux Pharmaciens l'emploi que l'on pouv faire du résidu de ce sel, sur-tout lorsqu'on opère sur grandes quantités; je n'ai jamais pensé donner une an lyse exacte, sujet déjà traité par d'habiles maîtres.

M. *Figuier*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Mo pellier, dans le IVe N° du *Bulletin de Pharmacie*, av 1812, relève, avec juste raison, mon opinion sur la n ture du sel que j'avais pris pour du tartrate de sou neutre et dans lequel il a découvert, dit-il, une peti

quantité de tartrate de potasse. Je suis de son avis sur plusieurs faits ; mais je ne partage pas entièrement l'opinion de ce savant sur les conclusions qu'il tire de ses expériences, et je n'ai pas obtenu constamment les résultats qu'il annonce. *Beaumé*, dit-il, prescrit de calciner légèrement les eaux mères pour obtenir ce sel en beaux cristaux. Cette opération ne suffit pas. Outre la matière visqueuse et quelques sels étrangers que les eaux mères contiennent, il y a, selon moi, trop de tartrate de soude pour que la petite quantité de tartrate de potasse qui y est uni puisse former du sel de Seignette en beaux cristaux octaèdres.

Le carbonate de soude que nous avons employé était autant que possible débarrassé de sels étrangers.

Voici ce que les dernières eaux mères du tartrate de potasse m'ont donné :

Ce sel cristallise en masses aiguillées et a une saveur légèrement amère; sa dissolution concentrée verdit le sirop de violettes, forme un précipité jaune, abondant dans le muriate de platine et laisse précipiter une grande quantité de surtartrate de potasse par une addition d'acide tartareux et même d'un acide minéral.

Ce sel, abstraction faite d'un léger excès de carbonate de soude et d'une petite quantité de muriate et de sulfate que d'autres réactifs y indiquent et qui proviennent du carbonate de soude employé à la saturation de la crême de tartre, présente donc la propriété du tartrate de potasse. Cependant tout nous portant à croire qu'il contient une grande quantité de tartrate de soude, puisque dans les grandes fabrications de sel de Seignette, on ajoute du tartrate de potasse aux dernières eaux mères afin d'en obtenir de nouveaux cristaux, nous avons voulu nous en assurer par l'essai suivant :

Nous en avons calciné 32 grammes dans un creuset de platine, et il nous est resté 17 grammes 2 décigr. d'une

masse saline blanche non déliquescente, qui, traitée par l'acide acétique s'y est dissoute entièrement avec dégagement d'acide carbonique et d'hydrogène sulfuré ; nous avons évaporé la liqueur filtrée à siccité et nous avons obtenu une masse saline qui exposée à l'air a commencé par s'humecter en partie, mais bientôt après elle s'est de nouveau prise en une masse solide et comme cristallisée qui ne s'est plus liquéfiée depuis.

Cette masse saline a été triturée avec de l'alcohol à 40 degrés ; jetée sur un filtre et lavée avec du même alcohol, la liqueur évaporée à siccité nous a fourni de l'acétate de potasse et le sel resté sur le filtre était de l'acétate de soude, il y en avait 24 grammes 20 décigr.

Cet acétate calciné a fourni 12 grammes 12 décigr. de soude.

La masse saline provenant de la calcination de 32 gram. du sel examiné contenait donc 12 grammes 12 décigr. de soude (1), et par conséquent 5,08 de potasse. En comparant ce résultat avec celui de l'analyse du sel de Seignette cité dans le *Système de Chimie de Thompson*, trad. franç., tom. IV, pag. 325 et que voici :

Tartrate de potasse et de soude.	Acide. .	41,3
	Potasse. .	14,3
	Soude. .	13,3
	Eau. . .	31,1
		100

Duquel il suit que ce sel contient plus de potasse que de soude, on peut s'en convaincre en effet, comme nous en avions été d'avance persuadés par l'expérience, que le sel

(1) Je fais encore abstraction du muriate de soude et du sulfure provenant de la décomposition du sulfate, comme étant en trop petite quantité pour pouvoir influer sur la seule conséquence que je veuille tirer de cet essai.

contenu dans les dernières eaux mères du tartrate de potasse et de soude, contient un excès de tartrate de soude, et a besoin pour passer à l'état de sel de Seignette qu'on lui ajoute une certaine quantité de tartrate de potasse.

Je suis bien aise que les observations de M. *Figuier* m'aient donné l'occasion de répéter un fait de pratique qui peut être utile aux Pharmaciens ; c'est dans cette vue que je vous fais part de mes essais, que je vous prie de répéter, si l'occasion s'en présente.

RAPPORT

A Son Excellence le Ministre de l'Intérieur, au nom de la Faculté de médecine, pour prévenir toute espèce de danger dans la distribution de la tisane purgative des Sœurs de Saint-Sulpice.

(Extrait du *Journal de Médecine-pratique.*)

Son Excellence le Ministre de l'Intérieur, ayant demandé à la Faculté de lui indiquer le mode de surveillance qu'elle croira le plus propre à prévenir toute espèce de danger dans la distribution et l'usage de la tisane purgative des Sœurs de Saint-Sulpice, MM. *Richerand* et *Désormeaux* ont fait le rapport suivant :

Toute espèce de remède composé peut être considéré sous deux rapports : celui de sa préparation et celui de son administration ou de son appropriation à tel ou tel cas de maladie. La première est du ressort de la pharmacie, et exige des connaissances étendues, soit pour choisir les substances simples qui entrent dans la composition du médicament, soit pour les préparer, et ensuite les combiner entr'elles. Les erreurs commises à ces égards peuvent avoir les suites les plus fâcheuses. Aussi dans tout

Etat bien policé, la préparation des médicamens n'est confiée qu'à des personnes qui, dans des épreuves publiques, ont montré qu'elles sont dignes de la confiance du Gouvernement, au nom duquel elles reçoivent un titre public. D'un autre côté, les études nécessaires pour acquérir ces connaissances, et les examens dans lesquels on en fait preuve, exigent de celui qui se destine à la pharmacie, des dépenses considérables, et le Gouvernement doit lui garantir, autant qu'il est en lui, les moyens de tirer de l'exercice de son art un profit proportionné aux peines qu'il a prises, et aux dépenses qu'il a faites pour se mettre en état de l'exercer utilement pour le public. En outre, en raison des avantages qu'il retire de la protection du Gouvernement, le Pharmacien paie, sous le nom de patente, une rétribution annuelle. Ainsi l'utilité et la sûreté publiques, et les rapports qui existent entre l'administration et les administrés, exigent que la préparation et la vente des médicamens ne soient confiées qu'aux Pharmaciens légalement reçus (1). Cependant, d'après la certitude acquise que tel médicament est convenablement préparé par telle personne, et que la distribution de ce médicament offre quelques avantages qui compensent l'inconvénient qui résulte de l'infraction de l'ordre établi, l'autorité tolère quelquefois que des remèdes soient vendus par des personnes étrangères à l'art; mais ce n'est jamais sans léser les intérêts des Pharmaciens.

Nous avons cru devoir rappeler ces principes, afin que

---

(1) *Décret du 21 germinal an XI.* — Titre 4, art. 25. — Nul ne pourra..... vendre ou débiter aucun médicament, s'il n'a été *reçu suivant les formes voulues* jusqu'à ce jour, ou s'il ne l'est dans l'une des Ecoles de Pharmacie, ou par l'un des Jurys suivant celles qui sont établies par la présente loi, et *après avoir rempli toutes les formalités* qui y sont prescrites. (Extrait de la loi sur l'organisation de la Pharmacie. *Bulletin des lois*, N° 270).

les personnes qui, par motif de charité ou pour toute autre raison, vendent ou distribuent *gratis* des médicamens qu'elles n'achètent pas chez les Pharmaciens, puissent sentir que leur conduite est plus qu'elles ne le croient, opposée à l'ordre social et aux lois de la morale, puisque non-seulement, par leur ignorance d'un art qui ne s'apprend que par de longues études, elles s'exposent à compromettre la santé des personnes qui se confient à elles, mais que de plus elles frustrent d'un gain légitime ceux à qui la loi accorde et garantit le droit de vendre des médicamens.

Si nous considérons les médicamens sous le rapport de leur administration, ils nous présenteront des remarques d'une toute autre importance. Le médicament le plus simple et le plus innocent d'ailleurs, appliqué à contre-sens, peut produire les effets les plus funestes, et ceci est prouvé pour le cas présent, par les deux événemens malheureux dont il est fait mention dans le rapport de la commission des remèdes secrets. D'ailleurs, sans s'arrêter à des cas aussi évidemment malheureux, qui ne sait que l'usage inconsidéré des purgatifs est nuisible dans une foule de maladies chroniques, et que cette sorte de remèdes est rarement indiquée au début des maladies aiguës? D'un autre côté, un médicament peu énergique administré dans une affection grave, peut fort bien ne produire aucun effet désavantageux; mais on ne pourra pas dire pour cela que son emploi aura été sans inconvénient. En effet, n'en est-ce pas un très-grand, dans de tels cas, de perdre un tems précieux? et ne voit-on pas devenir ainsi incurables, des maladies qui auraient cédé à un traitement bien entendu?

Ces considérations ont tellement frappé les Législateurs, qu'ils n'ont confié qu'aux médecins qui ont fourni la preuve publique de leur savoir, le droit de juger des cas dans lesquels tels ou tels médicamens conviennent, et que

dans quelques pays, et notamment en France, ils ont défendu aux Pharmaciens de délivrer des médicamens sans une ordonnance signée d'un médecin ; ordonnance qu'ils doivent garder dans leur officine pour leur responsabilité.

D'après ces considérations, et pour répondre aux vues de Son Excellence, nous pensons :

1°. Que le droit de composer et distribuer la tisanne purgative dont elles ont communiqué la recette, ne peut être accordé aux Sœurs de Saint-Sulpice, que sous la condition de ne l'administrer que sur le vu d'une ordonnance signée d'un docteur en médecine ou en chirurgie, ou d'un officier de santé ; ordonnance qu'elles devront garder pardevers elles, pour l'exhiber quand elles en seront requises.

2°. Que pour s'assurer, autant que possible, qu'elles suivent exactement la formule qu'elles ont communiquée, et qu'elles se conforment à l'article précédent, il convient que leur officine soit soumise à des visites faites à des époques indéterminées par les Commissaires du Collége de Pharmacie.

3°. Que pour rendre ces visites utiles, et faciliter la surveillance des Commissaires, il est nécessaire d'astreindre ces Sœurs à inscrire sur un registre qui sera côté et paraphé par le directeur du Collége de Pharmacie, la nature et la quantité des substances médicamenteuses dont elles feront l'acquisition, avec la date du jour de l'achat, et la quantité de tisane qu'elles auront distribuée ; de telle manière que les Commissaires puissent facilement faire le relevé de ces quantités, les comparer entr'elles, et avec les ordonnances que les Sœurs leur représenteront.

PROPRIÉTÉ VÉNÉNEUSE

De la Coronille bigarrée (Coronilla varia, Lin.).

Article communiqué par M. Démangeon, *D.-M. P.*

Dans un programme publié en 1811 sous ce titre : *De non nullorum venenorum in corpore humano effectibus viteb.*, le professeur *Seiler*, de Wittemberg, rapporte que deux filles de 10 à 11 ans prirent, pour se débarrasser d'une fièvre intermittente, chacune une cuillerée de suc exprimé de coronille bigarrée, croyant que cette plante était le trèfle d'eau qui leur avait été conseillé et qu'elles ne connaissaient pas. Au bout de deux heures, toutes deux se plaignirent d'envies de vomir et d'un malaise général. Elles vomirent une fois, et après plusieurs alternatives d'efforts inutiles pour vomir encore, de défaillances, de spasmes et de convulsions, toutes deux moururent quatre heures après avoir pris du suc de coronille bigarrée. A l'ouverture des cadavres, on trouva les membranes de l'estomac et des intestins enflammées. On ne découvrit rien qui pût faire présumer une autre cause de leur mort.

Si la propriété délétère de cette plante se confirme par d'autres faits analogues, il faudra la ranger au nombre des poisons les plus redoutables. Ce qui a pu faciliter la méprise entre deux plantes si différentes, c'est le nom de *trèfle amer* (*bitterklee*) par lequel on désigne le trèfle d'eau en allemand. En observant avec plus d'attention l'aversion des animaux pour certaines plantes, l'on arriverait plus sûrement et plus promptement à la découverte de celles qui sont vénéneuses, car il n'est pas douteux qu'il n'en existe beaucoup

d'autres qui, telles que les variétés de coronille, ne sont pas même regardées comme suspectes. La coronille passe pour fournir un bon pâturage (*Gilibert*), et cependant les animaux l'évitent tant qu'elle est verte. Le baguenaudier des jardins ou faux séné (*coronilla emerus*, Lin.), qui est une autre variété de coronille, est doué d'une propriété irritante et purgative, et les gens de la campagne en font quelquefois infuser les feuilles jusqu'à la dose d'une demi-once ou d'une once pour se purger. Il est probable que des recherches sur les variétés de coronille conduiraient à des observations utiles et à des résultats très-intéressans (1).

GOMME.

Manière d'extraire du lichen une gomme applicable à la plupart des emplois de la gomme du Sénégal.

Comme les gommes arabique et de Sénégal sont trop chères pour être employées avec économie dans les papeteries, les imprimeries de calico, les fabriques d'encre, les ateliers à apprêter la soie, etc., lord *Dundonald* a cherché à y suppléer, et est parvenu à extraire par la décoction

(1) Les semences de plusieurs coronilles sont extrêmement amères. Leur saveur nauséeuse tient à la gorge et même est si forte qu'elle dispose au vomissement. On les a proposées comme succédanées des amers dans les fièvres intermittentes, mais à petite dose seulement. Les résultats n'en ont point été publiés, et l'on ignore s'ils ont été favorables ou non. J.-J. V.

prolongée du lichen d'Ecosse une gomme très-soluble et qui a eu le plus grand succès dans les fabriques anglaises. Il serait intéressant de tenter la même expérience sur les lichens de nos provinces septentrionales.

Le premier procédé pour préparer la gomme est de débarrasser le lichen de son écorce et de sa matière résineuse, on y parvient en le jetant deux ou trois fois dans l'eau bouillante et en le laissant dans l'eau jusqu'à ce qu'il gonfle en l'absorbant ; l'écorce s'en va alors avec la plus grande partie de la matière résineuse. On pourrait encore en débarrasser le lichen, en le faissant bouillir à petit feu pendant 15 à 20 minutes, en le lavant ensuite dans l'eau froide, puis en l'étendant sur une pierre ou un plancher de briques, où on le laisserait 12 heures ou même plus longtems : la raison en est que cette exposition à l'air facilite beaucoup l'extraction subséquente de la gomme.

Le lichen échaudé est mis ensuite dans une marmite de cuivre avec une quantité d'eau proportionnée, savoir 3 pintes d'Ecosse, ou deux gallons de vin par livre de lichen ; on le fait bouillir pendant 4 ou 5 heures, en ajoutant demi ou trois-quarts d'once de soude par livre de lichen, ou, en place de ce sel, une demi-pinte environ d'alcali volatil ; on continuera de faire bouillir jusqu'à ce que la liqueur ait acquis la consistance gommeuse ; alors il faut l'ôter de la marmite, faire sécher sur un tamis de crin, et le résidu sera mis dans des sachets de crin.

Le premier bouillon n'extrait pas toute la gomme ; le lichen doit bouillir une seconde et même une troisième fois, en répétant le même procédé que ci-dessus, et en diminuant chaque fois la quantité d'eau et celle d'alcali, ce qu'un peu d'expérience aura bientôt appris. Quand les trois bouillons ont eu lieu, l'extrait gommeux doit être mis en réserve pour le premier bouillon d'une nouvelle provi-

sion de lichen ; on mêle l'extrait qui provient des premiers bouillons, et on le fait évaporer à la consist nécessaire pour la presse à imprimer. Les vaisseaux à porer seront de fer-blanc ou de plomb laminé placé des poêles, et modérément chauffés par le feu ou la va de l'eau. On a négligé de dire qu'avant d'évaporer l'e gommeux jusqu'à la consistance nécessaire, il falla garder 10 à 12 heures pour permettre au sédiment de poser ; la liqueur claire peut être enlevée par un sypho le sédiment chassé par un robinet placé au fond du qui doit se terminer en pointe pour en faciliter l'éc ment ; la proportion de matière gommeuse qui reste le sédiment, peut être gagnée en les mêlant à de l'eau b lante, en laissant éclaircir la liqueur et en agissant co ci-dessus. Cette faible solution servira au premier bou de la quantité suivante de lichen, sur laquelle on opé

Le résidu du lichen, après le troisième bouillon, co en quelque chose d'analogue aux substances animales matière fibreuse. La matière animale peut donner un pèce de savon.

CORRESPONDANCE.

EXTRAIT *d'une lettre de M. le sénateur* CO MOSCATI *à M.* CADET, *sur l'*Holcus cafer *et au Végétaux qui donnent du sucre.*

.....J'AI retiré du sucre de la châtaigne, mais châtaignes en contiennent moins que celles de la To et du Limousin, d'ailleurs le sucre retient toujours partie de l'arôme ou goût du fruit, et la perte que

éprouve en le raffinant est trop considérable. J'ai fait aussi du sucre avec le *sium sisarum* (berle des potagers ou chervi), il conserve aussi toujours le goût de son origine.

Tout bien considéré, ce qui me paraît préférable sous tous les rapports, c'est le sucre de l'*holcus cafer*, canne analogue à l'*arundo saccharifera*, c'est une espèce que vous appelez *grand millet des Indes*. Un avantage réel de ce végétal, c'est qu'on n'extrait le sucre de la canne qu'après avoir récolté les graines qui sont utiles à faire du pain en les mélangeant avec le seigle et le froment, ou que l'on vend pour la nourriture des animaux. Vous savez qu'on a tenté la même chose sur la canne de maïs, mais elles ne sont presque plus sucrées à l'époque de la maturation des épis, et sacrifier le fruit serait s'exposer à une perte considérable. On cultive l'*holcus* comme le blé de Turquie, on le sème à la distance d'un pied l'un de l'autre, en avril. Il mûrit à la fin de septembre (1). On décape la canne pour en ôter le fruit. On coupe la tige à la racine, et on en extrait le suc que l'on travaille ensuite à la manière ordinaire.

Il faut que le terrain où l'on sème l'*holcus* soit bien préparé et bien exposé au soleil. Quand la tige est levée, on nétoie le champ des herbes étrangères, et l'on enlève les petits jets qui poussent près des racines et dont la végétation empêcherait l'accroissement de la tige principale qui s'élève ordinairement à neuf ou dix pieds, et porte deux pouces de diamètre.

On a fait cette année à Padoue une fabrique en grand de ce sucre.....

(1) En Italie.

RÉFLEXIONS

Sur un cas de médecine légale qui s'est présenté à la Cour d'assises du département du Tarn, pendant le trimestre de Juillet 1812,

Adressées à MM. les Rédacteurs du Bulletin de Pharmacie,

PAR M. LIMOUZIN-LAMOTHE.

MESSIEURS, il s'agissait d'un empoisonnement : je fus appelé par M. le procureur-impérial pour constater la nature du poison trouvé dans les habits de l'accusé, au moment où celui-ci fut arrêté. L'aspect, le goût et les autres qualités physiques de ce poison ne me laissaient déjà aucun doute que ce ne fût du vert-de-gris : couleur verte nuancée de bleu, saveur métallique désagréable, etc. Cependant, pour prononcer d'une manière légale et affirmative dans une matière aussi délicate, je crus qu'il était sage et prudent de demander à la Cour qu'elle voulût me permettre d'en faire, séance tenante, une analyse aussi concise et aussi exacte que les circonstances le permettaient, afin que l'on ne pût opposer aucune nullité à ma déclaration. J'avais à agir sur très-peu de matière, divisée, mais d'un caractère extérieur de vert-de-gris bien déterminé et sans mélange d'autres corps. Je mis donc de la substance soupçonnée poison dans un verre, je la triturai avec une clef et y versai quelques gouttes d'acide sulfurique : de suite il y eut effervescence, dégagement de gaz et d'acide acétique très-aisé à reconnaître; j'ajoutai un peu plus d'acide sulfurique et d'eau : il y eut en partie dissolution; j'agitai le mélange avec la même clef, qui fut recouverte et empreinte d'une couche métallique rougeâtre ayant toute

l'apparence du cuivre; j'ajoutai de l'ammoniaque, qui détermina un précipité bleu terne en suspension; je mis de ce réactif en excès : le liquide passa au plus beau bleu. Cette analyse me parut suffire pour établir en moi la conviction sur la nature du corps que je venais de soumettre aux réactifs. M. le président de la Cour m'ayant invité de prononcer en mon ame et conscience, je décidai affirmativement que la substance que je venais d'examiner était du vert-de-gris.

Le pharmacien qui, concuremment avec moi, l'examina ne crut pas devoir partager mon opinion, qui prévalut cependant, parce qu'elle était fondée sur le résultat d'une démonstration évidente. L'accusé fut acquitté, parce que, bien qu'on eût trouvé sur lui une substance vénéneuse, il n'était pas prouvé par cela qu'il eût commis le crime d'empoisonnement.

Je vous prie, en insérant dans votre Bulletin le cas dont il s'agit, de vouloir décider si la substance en question doit être reconnue pour du vert-de-gris, d'après les caractères chimiques qu'elle m'a présentés; dans le cas contraire, à quels composés appartiennent ces caractères chimiques (1)?

---

(1) Il ne nous paraît pas douteux que la substance examinée par M. *Limousin-Lamothe* ne soit un mélange d'oxide de cuivre et d'acétate de cuivre, semblable à ce qu'on nomme *vert-de-gris*, d'après les propriétés qu'il lui a reconnues.

(*Note des Rédacteurs.*)

Paris, le 20 mai 1813.

Lettre de M. Derosne, *adressée à MM. les Rédacteurs du Bulletin de Pharmacie.*

Messieurs, mon absence de Paris ne m'a pas permis de connaître plutôt la réclamation de M. *Magnes* de Toulouse, insérée dans votre Bulletin du mois d'avril dernier, j'ai cru devoir y faire la réponse suivante, que je vous prie de publier également.

M. *Magnes* réclame contre un Mémoire lu à la Société d'encouragement, le 30 septembre 1812, et dont un extrait a été publié dans le Bulletin d'octobre de cette Société. M. *Magnes* prétend que je n'ai fait qu'une version de son travail, que je n'ai pas conservé ses droits à ce qu'il appelle aujourd'hui une découverte, qu'enfin je n'ai fait qu'une amplification inutile de ce qu'il a exposé avant moi, comme résultat de ses très-nombreuses expériences faites sur plusieurs milliers de kilogrammes de matière. Tels sont ses expressions, ou au moins le sens non douteux de sa réclamation qui, je l'avoue, m'a causé beaucoup de surprise.

Toutes les expériences qui ont donné lieu au Mémoire lu à la Société d'encouragement avaient été faites en février, mars et avril 1812, et à la suite d'une première faite chez moi, en janvier, sur la proposition de M. *Mérimé*, secrétaire de la Société, et en présence de plusieurs membres de cette Société. Cette première expérience a été mentionnée dans le rapport fait par M. *Collet Descotils*, et ce rapport a été inséré dans le Bulletin de la Société, du mois de janvier 1812. M. *Magnes* doit avoir vu par-là que je ne lui étais pas redevable de la première idée d'employer le charbon.

Mais ce que M. *Magnes* ignorait peut-être, c'est que depuis quelques années les rafineurs de Paris emploient le charbon dans une très-grande proportion, pour la clarification du sucre de cannes. Il est bien constaté dans ces rafineries que le charbon facilite singulièrement le travail du sucre, en empêchant les sirops de s'*engraisser* (expression très-impropre, mais qu'on entend parfaitement), qu'assez généralement il décolore les sirops, et sur-tout ceux fabriqués avec les sucres terrés, d'une couleur foncée.

Si l'emploi de cette substance n'est pas devenu plus général, on peut en attribuer la cause aux inconvéniens qui résultent des nombreuses manipulations nécessitées par le lavages des marcs, et l'évaporation d'une partie de ces lavages, de la perte inévitable d'une assez grande quantité du sirop soumis à ce travail, et enfin de l'achat du charbon lui-même, dont le prix ne laisse pas que d'être assez considérable, lorsqu'on opère sur de grandes masses. Ce sont ces nombreux inconvéniens qui m'avaient fait autant différer d'appliquer dans une manipulation en grand aux sirops de betteraves, un procédé dont, comme rafineur, je connaissais parfaitement les bons résultats sur les sucres de cannes, et du succès duquel je ne pouvais douter sur les sirops de betteraves, dont la fabrication présente bien plus fréquemment et d'une manière bien plus prononcée le désagrément de s'engraisser. On sait en effet que ces sirops reviennent à un prix tellement modique, que par cette raison ils ne peuvent que difficilement supporter les frais de manipulation qui dépassent au moins d'un quart la valeur primitive de la betterave employée; ce n'était donc que par des opérations en grand qu'il était possible de décider cette question de l'avantage de l'emploi du charbon. Les résultats que j'ai obtenus, à l'époque ci-dessus indiquée, m'ont paru tellement concluans, que je crus devoir les publier dans la vue d'être utile aux fabricans;

mais l'époque avancée de la saison ne me permettait plus de travailler les betteraves, et je jugeai convenable de différer cette publication jusqu'à l'automne, mon intention étant de faire, dans les premiers jours de cette saison, ou plutôt vers la fin de l'été, de nouveaux essais comparatifs avec le charbon animal, et d'en faire connaître également le résultat. J'ai vu que M. *Magnes* m'avait devancé pour une partie seulement du travail; mais trouvant cette partie même insuffisante pour des fabricans, je crus que, sans faire pour cela une version de ce qu'avait publié M. *Magnes*, il serait toujours utile de faire connaître le résultat d'un travail opéré sur de très-grandes masses.

Je n'ai pas prétendu faire une découverte; il ne faut pas prostituer les titres. La découverte des propriétés du charbon appartient à *Lowitz*, et son appropriation successive à diverses matières est très-utile sans doute, mais n'est pas une découverte.

J'ai cité M. *Magnes* comme je le devais, mais non pas comme il me le fait faire. J'ai lieu d'être étonné, puisqu'il lui a plu de me faire parler à la première personne, qu'il m'ait fait employer le tour de phrase dédaigneux!... *C'est assez que je cite*, etc. etc. Je crois connaître assez la portée des mots pour m'interdire ces expressions. Je désirerais donc que M. *Magnes* ne me fît dire que ce que j'ai dit, et que d'un autre côté, il ne voulût pas ravaller ce que j'ai réellement dit à l'expression inutile de ce qu'il a sous-entendu, *dit-il*, volontairement. La lecture de ce que l'un et l'autre nous avons publié, démontrera facilement le contraire. Je voudrais sur-tout que M. *Magnes*, après avoir annoncé de *très-petites expériences* (ce sont ses propes expressions), ne les transformât pas d'un trait de plume en expériences nombreuses, répétées sur plusieurs milliers de kilogrammes de betteraves. Il voudra bien me permettre de m'en rapporter à ce qu'il avait d'abord annoncé en 1812. J'aurais enfin désiré que, pour être conséquent, M. *Magnes*,

après avoir dit en 1812 qu'il n'osait donner à ses observations le nom de découverte, et leur en attribuer le mérite, ne réclamât pas en 1813 ses droits à ce qu'il appelle alors très-positivement une découverte. Il faut l'avouer, le tems aurait alors un grand mérite.

Sans pousser plus loin ces récriminations, je crois devoir ajouter que je n'ai jamais observé, comme M. *Magnes*, que des sirops de betteraves de même qualité, traités rigoureusement de même, se soient comportés différemment l'un de l'autre à l'étuve. J'ai bien observé de fréquentes variations dans les produits, mais ces variations avaient toutes des causes, soit dans la qualité de la betterave, et c'est le cas le plus général, soit dans le traitement auquel on avait soumis ces racines, et je puis dire qu'il n'y a que les sirops obtenus de très-mauvaises qualités de betteraves qui refusent complètement de cristalliser; les sirops qui ne sont pas dans ce cas, et qui présentent une masse visqueuse gluante, avaient probablement éprouvé quelque retard dans leur confection, et par suite de l'altération.

Quant à la théorie de l'effet produit par le charbon, sur laquelle M. *Magnes* paraît n'avoir aucun doute, puisqu'il dit positivement que le charbon sert à enlever les matières muqueuses contenues dans les sirops, j'avoue que je la trouve encore très-obscure; je ne connais ni ne conçois pas de combinaison du charbon avec le muqueux, et je ne vois pas par conséquent pour quoi il l'enleverait aux sirops. J'aime encore mieux regarder jusqu'à présent son effet comme empirique, que de hasarder des conjectures évidemment fausses. Pourquoi d'ailleurs tous les charbons n'agissent-ils pas de même? Pourquoi certains sirops, quoique traités par lui, s'altèrent-ils encore par la simple ébullition? Il faudrait donc supposer dans ces sirops un mucilage qui se combine et un autre mucilage qui ne se combine pas? Ne vaut-il pas mieux convenir que tout est encore mystère dans l'action du charbon.

M. *Magnes* paraît douter que le charbon animal produise un effet plus satisfaisant que le charbon végétal? N'eût-il pas été plus simple de l'essayer que de manifester ses doutes? Je puis affirmer que la différence est immense.

Je n'ai jamais prétendu disputer à M. *Figuier* la priorité sur les propriétés du charbon animal, je ne présume pas même qu'il ait pu le penser. J'ai fait l'application de ce charbon au sucre et aux sirops de betteraves, voilà tout, et certes le mérite n'est pas grand; d'autant moins que j'ai le regret de voir que, même à Paris, quoi qu'en dise M. *Magnes*, il serait impossible de se procurer de ce charbon en suffisante quantité, si tous les fabricans l'employaient. La quantité fournie par les fabriques de sel ammoniac serait insuffisante, il faudrait que les fabricans de sucre de betteraves fissent eux-mêmes celui dont ils auraient besoin. Voilà beaucoup de frais et d'embarras, et alors le prix auquel reviendrait ce charbon serait tellement élevé qu'il en exclurait l'emploi.

Au reste, quelque partisan que je sois du procédé par le charbon, je n'ai pas encore vu, et je ne croirai pas que son addition fasse obtenir le double de sucre. Cette addition est sans doute généralement très-avantageuse, mais non pas à ce point. J'ajouterai même que souvent, et j'ignore pourquoi, son effet m'a paru nul ou très-peu marqué, surtout avec quelques espèces de sirops placés dans une étuve. L'action du charbon animal récemment préparé ne m'a jamais paru équivoque.

M. *Magnes* prétend que le phénomène que j'ai observé sur l'action du charbon dans la cuite rapide des sirops n'est pas nouveau; j'en conviens avec lui, puisque j'ai déjà dit que cet effet avait été observé depuis long-temps dans les rafineries. Mais cette observation n'était pas sortie de ces fabriques, et c'est la première fois qu'elle a été consignée et imprimée. Je ne présume pas même qu'elle fût

parvenue à la connaissance de M. *Magnes*, et quelle que soit l'explication qu'il donne à l'action des corps gras sur les sirops en grande ébullition, il voudra bien me permettre de ne pas la trouver plus juste que celle de la combinaison du muqueux avec le charbon. Si ces corps gras n'agissaient que mécaniquement, on les retrouverait constamment à la surface des sirops après leur cuisson, et c'est ce qu'on ne voit jamais; il y a encore là une action inconnue. Quant à la capacité pour le calorique, et à la densité moindres dans le sirop traité par le charbon que dans celui qui ne l'a pas été, je ne vois pas du tout comment M. *Magnes* les a constatées, et son explication, quoique très-commode, ne me paraît pas satisfaisante.

Tous les rafineurs, en opposition avec M. *Magnes*, ont toujours vu que c'était lorsque le sirop avait dépassé 36 degrés de l'aréomètre de *Baumé*, qu'il était important d'arrêter par un corps gras le mouvement qui le porte hors de la chaudière, et que sans cette addition il serait très-difficile d'arrêter ce mouvement, même vers la fin de la cuite. Si l'observation de M. *Magnes* était juste, pourquoi le gonflement diminuerait-il vers la fin de l'opération? Serait-ce parce qu'il se forme moins de vapeurs aqueuses? Je répondrais qu'il est vrai qu'il s'en forme moins, mais que comme elles trouvent plus de difficulté à s'échapper, en raison de la tenacité de la matière, les bulles devraient alors s'accumuler et faire monter le sirop; ce qui aurait lieu si les rafineurs n'avaient soin de pousser le feu très-rapidement afin de faciliter la formation et le dégagement des bulles aqueuses. On remarque, au contraire, que lorsque le feu languit, il faut continuellement faire agir le mouveron, et ajouter plus fréquemment du beurre pour faire baisser le bouillon. Sans doute, lorsqu'on travaille sur du sucre rafiné, le mouvement est moins prononcé; cependant il a lieu, et on a encore de la peine à retenir le sirop dans les

chaudières. Dans ce cas, il n'y a ni muqueux, ni extractif, et néanmoins le traitement préalable de ces sirops par le charbon, les empêche de monter. Lorsque par diverses cristallisations successives on a épuisé ces sirops de sucre pur, les eaux mères, qui forment une mélasse blonde, ont une grande tendance à monter hors de la chaudière; certainement il n'y a encore là ni muqueux, ni extractif; on ne peut y voir que du sucre fondu, passé par suite de l'altération produite par le calorique, de l'état de sucre cristallisable, à celui de sucre non-cristallisable. Cependant l'action du charbon sur ces sirops est encore très-prononcée; s'il ne les décolore pas, il les empêche de se colorer davantage et de s'altérer. Comment agit-il? je l'ignore, et c'est pour cette raison que je m'abstiens de toute explication. Combien de phénomènes qui ressortent de la chimie végétale, remarqués constamment dans les ateliers, ont encore échappé à une démonstration positive?

En citant le travail de M. *Magnes*, et en indiquant la source où je l'avais connu, je croyais avoir éloigné tout soupçon de plagiat. Ce n'est pas à moi que M. *Magnes* doit s'en prendre, si le volume du Bulletin de la Société d'encouragement n'a pas permis d'imprimer mon Mémoire en entier; M. *Magnes* eût vu que, non content de citer à-peu-près tout ce qu'il a dit à ce sujet, j'avais adjoint à son nom celui de MM. *Figuier*, *Curaudau*, *Cadet* et *Fouques*, et, avant tout, celui de M. *Guillon*, qui a le mérite non-contesté d'avoir introduit le premier le charbon dans la fabrication du sucre; il eût encore vu que j'avais aussi parlé de l'avantage du charbon pour le rafinage du sucre de betteraves, et ce devait être une conséquence nécessaire de ce que je connaissais de ses avantages dans le rafinage du sucre de cannes.

Extrait d'une lettre de M. F. F. VIDOT, *Pharmacien de la Garde de S. M. C., à M.* PARMENTIER.

*Sur une espèce d'aloës extrait de l'*agave americana, LIN.

Je profite de la présente pour vous mettre sous les yeux le procédé employé, dans le royaume de Valence, pour la préparation de l'aloës qu'ils retirent de l'*agave americana*, L. (1).

(1) Ce genre de plantes, voisin de la famille des aloës, et dont une espèce, l'*agave fœtida*, L. (*furcræa*, J. V.), porte même le nom d'aloës pitte, appartient à celle des ananas, et à l'hexandrie monogynie de *Linné*. Toutes sont originaires du Nouveau-Monde. Leurs grandes feuilles roides et piquantes les rendent très-propres à servir en haies. C'est de l'*agave americana*, L., qu'on a dit qu'il ne fleurissait que tous les cent ans et avec un bruit semblable à un coup de canon. Le vrai est qu'il fleurit rarement en Europe à cause de la froidure du climat; il pousse alors une tige gigantesque en très-peu de tems; sa fleur est fort belle et a quelque rapport de forme avec celle des tubéreuses.

On a bien remarqué dans les agavés un suc jaune, amer, quoique moins abondant et moins actif que dans les aloës; il suffit pour cela de couper transversalement les feuilles, mais on n'employait celles-ci, qui ont cinq à six pieds de hauteur, que pour en extraire une filasse grosse et extrêmement forte, et en faire des cordes ou des toiles d'emballage, comme celles qui enveloppent les ballots de salsepareille.

Voici le procédé de préparation de cette filasse: on met rouir, pendant quelques jours, dans de l'eau, les feuilles d'agavé, écrasées entre deux rouleaux. Lorsque le parenchyme est suffisamment détruit dans la décomposition que subit son mucilage par cette longue macération, l'on bat ces feuilles et on peigne leur filasse. On en faisait à Paris, il y a plusieurs années, des cordons de montre, des guides et rênes de voiture, des cordons de sonnette, de rideau, etc., d'un excellent usage.

Les agavés croissent dans les terrains les plus stériles; chaque année on en obtient beaucoup de feuilles. L'aloës pitte les a plus petites et

Les habitans prennent les feuilles de cet *agave*, les écrasent et les laissent tremper dans de l'eau en suffisante quantité pour les recouvrir; vingt-quatre heures après, ils passent à travers la chausse et laissent évaporer jusqu'à siccité au soleil, ayant soin de réunir les liqueurs lorsqu'elles sont rapprochées.

Ils obtiennent par ce moyen un aloës d'une couleur brune-noire, point transparent, et qui ressemble assez à l'aloës hépatique du commerce; d'une saveur semblable à l'aloës succotrin, et fournissant une poudre jaune comme lui par la pulvérisation.

Ils obtiennent aussi une espèce d'aloës plus commun et d'un goût moins agréable, en faisant bouillir les feuilles écrasées, passant à la chausse et laissant évaporer comme ci-dessus. Cet aloës est analogue à l'aloës cabalin, se dissout en moindre quantité dans l'eau que le précédent.

Il s'ensuit que, dans ce royaume, l'on supplée à l'aloës succotrin, retiré de l'*aloe perfoliata* et autres, par l'*agave americana*, qui vient très-abondamment, et qui n'a d'autre utilité que d'opposer une défense aux voyageurs pour ne point entrer dans les terres. Je ne doute point que, dans la partie méridionale de la France, où croît abondamment cet agavé, l'on ne puisse en retirer le même avantage.

---

donne une filasse moins grossière, mais il craint davantage le froid. Tous se reproduisent aisément de bouture.

Quant à l'aloës qu'on en retire, on ne peut l'employer que comme le cabalin, pour l'usage des bestiaux, et il n'est pas probable qu'il ait autant de force ou de propriété que celui extrait des aloës. Mais cet exemple prouve que les plantes de genres voisins ont des sucs analogues entr'elles, et que la loi de l'analogie botanique est le guide le plus sûr qu'on puisse consulter pour l'emploi des remèdes succédanés.

J. J. V.

Lettre de M. D., *à M.* Virey.

Monsieur, la nouvelle méthode que vous proposez dans un des derniers N^os^ du *Bulletin de Pharmacie*, pour préparer les extraits des plantes vireuses, me paraît de la plus grande importance pour la thérapeutique, et fixera sans doute l'attention des médecins; car, si l'on convient de préparer les extraits de toutes les plantes qui contiennent un principe volatil, soit par le procédé évaporatoire de *Leslie*, soit par le moyen, plus simple encore, proposé par M. *Honoré Flaugergues* de Lyon, il est incontestable qu'on changera les propriétés de ces médicamens, et que leurs effets ne seront plus les mêmes. Sans examiner ici l'utilité que l'on peut trouver à changer le mode de préparation (question qu'un médecin seul peut discuter), je rappellerai un mémoire intéressant, publié sur le même sujet en 1760, par M. *Le Camus*, docteur régent de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris. Il est intitulé *Mémoire contre l'usage de faire bouillir les plantes*. Ce médecin partage toutes les plantes usuelles en huit classes, savoir: 1° les plantes aromatiques; 2° celles qui contiennent un alcali-volatil; 3° les plantes acides; 4° les plantes mucilagineuses; 5° les plantes astringentes; 6° les plantes qui renferment un sel volatil; 7° les plantes aqueuses; 8° les plantes résineuses.

Cette division, vous le sentez, est mauvaise, et ne saurait être admise aujourd'hui; mais elle était assez exacte pour l'époque à laquelle écrivait M. *Le Camus*. Il examine chacune d'elles particulièrement, et prouve, aussi bien qu'on le pouvait alors, que l'ébullition change une grande partie des propriétés des plantes; il est inutile de rapporter les raisons.

qu'il donne pour les deux premières classes, puisqu'il est généralement reconnu que les plantes labiées et les crucifères perdent par la chaleur leurs principes volatils. Quant aux sucs acides, ont peut contester à M. *Le Camus*, que l'ébullition détruise leur acidité, et que les tamarins, les citrons et l'oseille soient beaucoup plus doux quand ils ont éprouvé un certain degré de coction; mais on peut convenir qu'une température de 80 degrés coagule l'albumine, détruit le ferment proprement dit, et forme dans les sucs des combinaisons nouvelles : tel malade serait indisposé s'il prenait une certaine quantité de limonade crue, qui supporte très-bien la même quantité de limonade cuite.

Tous les mucilages, selon M. *Le Camus*, et même les sucres, sont altérés par l'ébullition. « Le mucilage de la » manne, dit-il, et ses parties intégrantes, sont tellement » décomposées par une coction forte et prolongée, que » la vertu purgative de ce médicament se trouve presque » abolie.

» Dissolvez en triturant dans de l'eau froide une once » de manne, elle purgera autant que deux onces et demie » de manne qui auront éprouvé pendant quelque tems un » certain degré de chaleur. » Je ne sais jusqu'à quel point on peut compter sur une pareille assertion; mais l'expérience au moins vaut la peine d'être répétée.

Ce qu'il dit sur les plantes astringentes est entièrement hypothétique. Dans l'examen de la sixième classe, il avance qu'un gros de sené infusé à froid, purge plus que deux gros dont on a fait la décoction. « Si on prenait, dit-» il, dans l'infusion froide, pareil dose qu'on a fait bouillir, » on courrait risque d'avoir de violentes tranchées, et une » superpurgation fort dangereuse. »

En proscrivant l'ébullition des plantes aqueuses, M. *Le Camus* soutient que la laitue, qui est calmante et qui a un faible effet narcotique, ne l'a plus quand elle a bouilli;

que le pourpier, qui est légèrement caustique quand il est vert, ne l'est plus après la cuisson; que les citrouilles, qui sont par elles-mêmes rafraîchissantes, perdent une partie de cette propriété par la décoction. Il cite à l'appui de la causticité qu'il attribue au pourpier, le fait suivant. « Nous » avons pris une côte de pourpier que nous avons froissée » légèrement et appliquée sur la moitié d'une verrue, pla- » cée sur la main, et excédant de plus de deux lignes la » superficie de la peau; nous l'avons laissée appliquée » pendant douze heures; au bout de ce tems nous l'avons » ôtée, et nous avons vu toute la surface que le pourpier » avait touchée, abaissée de plus de moitié, tandis que la » partie de la verrue qui n'en avait pas senti l'impression » était plus haute d'une ligne que la partie déjà rongée. » Nous continuâmes de mettre des pourpiers sur la verrue, » elle disparut en peu de jours. »

Je ne transcrirai point ce que l'auteur dit sur les décoction des plantes résineuses, et sur le conseil qu'il donne de les prendre en substance; son opinion est conforme aux idées généralement adoptées : je citerai seulement ce qu'il dit sur la manière dont on découvrit la vertu fébrifuge du quinquina. « Quelques Péruviens altérés par la chaleur » de la fièvre, burent des eaux d'une fontaine dans laquelle » étaient tombées des branches caduques de quinquina; ils » trouvèrent dans ces eaux, sans s'y attendre, le soulage- » ment qu'ils avaient en vain cherché dans d'autres remèdes, » et furent guéris d'un mal opiniâtre, contre lequel on ne » connaissait pas de spécifique. » M. *Le Camus* ne cite pas l'autorité qui lui a fourni cette anecdote, mais il en profite pour son système, et s'écrie : « voici donc une infu- » sion froide, faite par le hasard, qui guérit aussi efficace- » ment que ces décoctions chargés de plantes, de sels, etc. »

Cet auteur conclut de tout ce qui précède, que la manière la plus utile d'administrer les végétaux qui ne peuvent

pas être pris en substance est d'exprimer le suc des plantes fraîches, d'infuser à froid les plantes séches et les écorces, et d'extraire par la térébration la sève des grands végétaux. « Le suc d'orme, dit-il, est sudorifique et fébrifuge; le suc » de chêne arrête les hémorragies des voies urinaires; le » suc de sureau prévient et guérit l'hydropisie; le suc de » frêne, d'après *Pline* (1), est un merveilleux vulnéraire, » le suc de bouleau calme les douleurs néphrétiques; les » larmes de la vigne guérissent, suivant M. *Sachs* (2), la » galle, les dartres, et toutes les maladies de la peau. »

M. *Le Camus* n'hésite point à prononcer qu'il n'y a aucune plante qui doive soutenir l'ébullition à feu nud, si l'on veut lui conserver les propriétés dont l'a douée la nature. « C'est pour avoir méconnu cette maxime im» portante que l'emploi des plantes est tombé dans un » espèce de discrédit, et qu'on a eu recours à des remèdes » plus composés, plus recherchés, et par conséquent » moins appropriés à notre nature. »

J'ai cru, Monsieur, que l'extrait du travail de M. *Le Camus*, venant à l'appui de votre intéressante observation, pourrait contribuer à donner l'éveil aux médecins qui s'occupent du perfectionnement de l'art pharmaceutique. Si vous ne le jugez pas inutile, veuillez lui donner place dans le *Bulletin de Pharmacie*.

---

(1) *Hist. nat.*, chap. 13, lib. 16.

(2) *Ampelographia*, lib. 2, sect. 3, pag. 72.

Extrait d'une lettre de M. Van Mons *adressée à M.* Virey.

J'ai par hasard trouvé un moyen d'obtenir de l'onguent citrin judaïque, qui n'a point le défaut d'effleurir. J'appelle ainsi la propriété de cet onguent de blanchir au bout de quelque tems, et de devenir pulvérulent dans les parties externes. Ce procédé consiste à faire de la pommade oxigénée, d'arrêter l'effervescence au moment de son apparition, et d'incorporer, après que la pommade est assez refroidie, de l'onguent mercuriel, dans la proportion de la formule; la couleur de cet onguent disparaît, et la pommade qu'on obtient est d'un beau jaune. Le tems n'altère point cette pommade, et les couvercles des pots où on la conserve ne sont point corrodés.

J'ai préparé autrefois une pommade pour la gale assez singulière, et dont le produit était également singulier. La prescription consistait à mêler avec de l'axonge en semi-fusion, du mercure dissous dans l'acide nitrique, et d'y ajouter aussitôt, et dans une rapide agitation, une solution de sel marin, comme pour faire du précipité blanc; après que la pommade était refroidie, on la lavait à grande eau, et ensuite on la séparait, le mieux possible, de ce liquide.

Cette pommade était d'un blanc de neige, et remplissait bien son indication. L'eau n'en séparait aucune portion de sublimé corrosif, malgré qu'indubitablement il devait s'en être formé, à moins que l'intervention de la graisse n'en empêchât la formation; ce que je suis disposé à croire, d'après l'observation que la pommade n'était pas moins

blanche dans les cas où les solutions mêlées sans la graisse ne précipitaient pas, mais formaient toutes du sublimé corrosif.

SUR LA RACINE DU PETIT HOUX,

Proposée comme succédanée du Café,

PAR M. MOUGEAT, *Pharmacien à Quimper.*

Au moment où je vous écris, je reçois le N° de mai de ce Bulletin, et j'y lis que M. *Pignol*, pharmacien adjoint au professeur de chimie à Lyon, m'a devancé sur un succédannée du café. La différence qu'il y a entre M. *Pignol* et moi, c'est que j'ai fait mes essais sur la racine du petit houx, et que j'attendais la récolte des racines de cette plante pour les continuer. Quoi qu'il en soit, engagez MM. les Rédacteurs de ce Bulletin à torréfier de cette racine, en ayant soin avant, de la couper par petits morceaux d'une égale grosseur, la torréfier lentement; elle demande beaucoup de précautions pour arriver au but, et je leur promets qu'au moment du point de torréfaction nécessaire pour cette racine, ils y trouveront l'arôme du vrai café. Je dis plus : qu'ils exposent de la racine sèche non torréfiée pendant une heure ou deux au soleil, qu'ils la criblent, ils y trouveront en la criblant l'odeur du café non torréfié; remettez-leur, s'il vous plaît, cette note.

P. S. La torréfaction de cette racine est très-difficile; elle passe en un instant à l'état charbonneux, c'est à cause de cela qu'il faut avoir soin d'égaliser la grosseur des racines, en les coupant en même tems du plus petit volume possible.

BIBLIOGRAPHIE.

Pharmacopœia Collegii Regalis medicorum Londinensis.— Un vol. petit in-12 de 154 pages. — Chez *Crochard* et *Croullebois*, libraires.

Depuis vingt-deux ans, le Collège royal des médecins de Londres n'avait fait aucun changement à sa Pharmacopée. Les progrès de l'art, les nouvelles découvertes faites dans les sciences applicables à la médecine, les connaissances acquises en matière médicale, et la méthode philosophique qui tend chaque jour à simplifier la médecine, en écartant la polypharmacie, ont déterminé le Collège de Londres à publier un nouveau Dispensaire, moins considérable que l'ancien. Peut-être le zèle réformateur des médecins anglais a-t il été un peu loin en réduisant à une centaine de très-petites pages le recueil des formules qu'ils jugent dignes d'être employées. Ils ont banni de leur Pharmacopée presque tous les électuaires, même la thériaque; ils ont proscrit l'eau de Cologne, le kermès, les eaux distillées, les émulsions, les sels, les sucs d'herbes, etc., mais ils ont fait choix de plusieurs préparations très-composées, sous forme d'extraits, décoctions, teintures et poudres, qui prouvent que leur prédilection pour les substances simples ne les empêche pas de reconnaître l'efficacité des combinaisons pharmaceutiques, lorsqu'elles sont éclairées par la pratique et l'observation. Nous en rapporterons quelques-unes qui nous ont paru plus neuves et plus remarquables, afin d'engager les médecins à en faire l'application.

Comme la Pharmacopée de Londres se tait sur les usages et sur les doses de ces préparations, nous ne nous permettrons pas de les indiquer, mais, d'après les pro-

priétés connues des substances qui entrent dans leurs compositions, il ne sera pas difficile aux praticiens d'en déterminer l'emploi.

Décoction d'aloës composée.

Extrait de réglisse.		ʒiv
Sous-carbonate de potasse.		ʒij
Extrait d'aloës. . .		
Myrrhe.	aa.	ʒj
Safran.		
Eau.		℔j

Faites bouillir jusqu'à réduction à 12 onces, passez et ajoutez teinture de cardamome composée (ci-après) ʒiv.

Teinture de cardamome composée.

Semences de cardamome.		
——— de carvi. . .	aa. . . .	ʒij
Cochenille.		
Canelle.		ʒiv
Raisins secs, privés de leurs pépins. . . .		ʒiv
Alcohol.		℔j

Faites macérer pendant 14 jours, et filtrez.

Extrait de coloquinte composé.

Pulpe de coloquinte.	ʒvj
Extrait d'aloès.	ʒjß
Scammonée.	ʒiv
Semences de cardamome.	ʒj
Savon amygdalin.	ʒiij
Eau chaude.	℔j

Faites macérer la pulpe de coloquinte dans l'eau, à une douce chaleur pendant quatre jours, passez la liqueur,

ɪ-y l'aloès, la scammonée et le savon ; faites évaporer
ı consistance convenable, et sur la fin jetez-y la
ce de cardamome.

Esprit éthéré aromatique.

elle concassée		ʒ iij
.ence de cardamome.		ʒ j ß
ʼre long.	ãa. . . .	ʒ j
gembre.		
rit d'éther sulfurique (1).		℔ j

es macérer pendant 14 jours dans un vase de verre
ß, et filtrez.

Confection de rue.

illes de rue sèches. . .	ãa. . . .	℥ j ß
.ences de carvi. . . .		
ɜs de laurier.		
ɪpenum.		ʒ iv
ʼre noir.		ʒ ij
l.		℥ vj

pulvérise les substances sèches que l'on incorpore
ɜ miel.

Poudre de craie composée.

ie préparée.		℥ viij
.elle.		℥ iv
ine de tormentille. .	ãa. . . .	℥ iij
nme d'acacia.		
ʼre long.		℥ iv

pulvérise séparément chaque substance, et on les
ge exactement.

---

(1) *Esprit d'éther* est un mélange d'une partie d'éther sulfurique et
: d'alcohol.

Poudre d'ipécacuanha composée.

Ipécacuanha en poudre. . } aa. . . . 3j
Extrait d'opium. . . . . }
Sulfate de potasse. 3j
Mélangez.

Poudre de kino composée.

Kino. 3j 3vij
Canelle. 3iv
Opium. 3j
Pulvérisez séparément chaque substance, et mêlez-les.

Poudre de scille composée.

Oignon de scille desséché. 3j
Gingembre. . . . . } aa 3iij
Savon médicinal. . . . . }
Gomme ammoniaque. 3ij
Mêlez ensemble les poudres, incorporez-les dans le savon, en ajoutant une quantité suffisante de sirop pour donner au mélange une consistance pilulaire.

C. L. C.

Dispensaire pharmaco-chimique à l'usage des élèves des Ecoles impériales vétérinaires. On y trouve les élémens théoriques et pratiques de ces deux sciences; p M. *Bouillon-Lagrange*, docteur en médecine, prof seur de physique au Lycée Napoléon, et de chim l'Ecole spéciale de pharmacie, etc. — Un vol. in-8° Chez Mme *Huzard*, rue de l'Eperon Saint-André Arts, n° 7.

Le domaine des sciences est si vaste qu'on ne sau parcourir en entier, sur-tout lorsqu'on se livre à la pr

d'un art auquel plusieurs sciences sont applicables. Il faut alors réduire ses études accessoires aux simples élémens des sciences qui peuvent éclairer l'art que l'on professe; mais il est difficile de faire un choix dans les ouvrages élémentaires qui ordinairement embrassent les généralités de la science, et traitent avec une égale étendue ses différentes parties. Un élève est embarrassé dans ses recherches, et lorsqu'il n'a besoin de suivre qu'une branche d'applications, il craint de négliger des préceptes utiles en ne s'attachant qu'à la partie qui l'intéresse, ou de trouver cette partie obscure en la séparant de ses antécédentes. Depuis long-tems on désire des traités partiels qui n'enseignent que ce que doit savoir un artiste ou un manufacturier pour comprendre la théorie des opérations auxquelles il s'applique. C'est ce qu'ont fait avec un grand succès M. le comte *Berthollet*, dans son *Art de la Teinture*, et M. *Parmentier* dans son *Parfait Boulanger*. On trouve dans le bel ouvrage de M. le comte *Chaptal* (*la Chimie appliquée aux arts*) un modèle de la méthode claire et précise avec laquelle on doit présenter les principes des sciences aux artistes; mais cet ouvrage embrasse tous les arts chimiques et l'industrie française attend encore beaucoup de traités spéciaux qui lui manquent, tels seraient *la chimie agricole*, *la chimie des architectes*, celle des *peintres et des graveurs*, celle des *tanneurs*, *mégissiers*, *corroyeurs*, *hongroyeurs*, celle des *fondeurs*, etc.

Le jury de l'école impériale vétérinaire d'Alfort a senti de quelle utilité serait un dispensaire spécial de chimie et de pharmacie à l'usage des jeunes gens qui se livrent à l'étude de l'hippiatrique, et qui, forcés en peu d'années de prendre des connaissances très-variées en physique, en histoire naturelle, en anatomie et maréchallerie ne peuvent parcourir le cercle entier d'un cours général de chimie, de pharmacie et de matière médicale. Il a invité M. *Bouillon-Lagrange* à se charger de ce travail, et ce professeur, auquel on est déjà redevable de plusieurs ouvrages élé-

mentaires sur la physique, la chimie et la pharmacie, a réuni dans un seul volume les notions de ces sciences applicables à l'art vétérinaire. Pour faciliter les recherches, il a choisi l'ordre alphabétique.

Le seul mérite que l'on puisse exiger dans un livre de ce genre, c'est la concision, et c'est aussi celui qui le distingue; les descriptions sont claires, et les articles n'ont d'étendue que celle qui leur convenait pour ne rien omettre d'essentiel.

Ce dispensaire sera fort utile aux vétérinaires qui ont fait des études théoriques; il leur rappellera ce qu'ils ont entendu dans les cours qu'ils ont suivis; il peut faciliter aux professeurs un travail préliminaire en leur offrant un dispositif sommaire de leurs leçons; il donne aux pharmaciens une série de formules qu'ils ne trouveraient que dans des ouvrages agronomiques ou dans des traités d'hippiatrique; enfin il sera d'un grand secours pour les maréchaux des différentes qui suivent un aveugle empirisme et qui sont à l'art vétérinaire, ce que les officiers de santé sont à la médecine.

ERRATA DU N° VI.

Pag. 274, *ligne* 20, *au lieu de* l'un des deux grains, *lisez :* l'une des deux graines.
—— *Id.* —— 26, *au lieu de* il en ajoute, *lisez :* il en ajouta.
—— *Id.* —— 28, *au lieu de* il l'expose, *lisez :* il l'exposa.
—— *Id.* —— 29, *au lieu de* la masse commence, *lisez :* la masse commença.
—— 275, —— Le mot gluten en capitale placé en tête du tableau doit être replacé entre les mots drachmes et grains.
—— 276, —— Le mot gluten doit être replacé comme dans le tableau précédent entre les mots drach. et grains.
—— 277, —— 15 et 16, *au lieu de* ces deux ouvrages, *lisez :* cet ouvrage.
—— 282, —— 4, qui puissent s'offrir dans l'entreprise, *lisez :* que puisse offrir l'entreprise.
—— 285, —— 11, était employé pour, *lisez :* était employé chez les anciens pour.
—— 286, —— 25, filtre la même voie, *lisez :* filtre par la même voie.

BULLETIN DE PHARMACIE.

N° VIII. — 5e *Année.* — Août 1813.

OBSERVATIONS

Sur l'huile de Ricin et sur les procédés employés pour l'obtenir ;

Par M. Henry, *chef de la Pharmacie centrale des hôpitaux civils de Paris.*

Nota. En parlant sur un sujet déjà traité par plusieurs Pharmaciens très-distingués et sur lequel ils ont donné des observations très-intéressantes, je suis loin de prétendre affaiblir ce qu'ils ont dit avant moi, je désire seulement éveiller l'attention sur une matière que l'on pourrait négliger et qui doit entrer toute entière dans le domaine de la Pharmacie.

Depuis que les communications avec les colonies sont moins faciles, la médecine et la pharmacie, comme les autres branches de la société se procurent difficilement les drogues qui croissent dans ces contrées. Le Pharmacien n'a pas été le dernier à essayer d'acclimater sur le sol de la France quantité de végétaux non cultivés autrefois et à retirer de ces plantes, devenues indigènes, plusieurs

médicamens. Sans vouloir faire ici, l'énumération des travaux et des productions que l'on doit au zèle de quelques Pharmaciens, qu'il me soit permis de répéter avec tous mes confrères, que sans les observations, les mémoires et la persévérance de M. *Parmentier*, dont le nom seul rappelle tant de travaux essentiels, et que sans les écrits de M. le Sénateur Comte *François-de-Neufchâteau*, beaucoup de végétaux utiles à la médecine et aux arts, seraient oubliés, négligés même, et la France ne serait pas (pour me servir des expressions de ce dernier) devenu le jardin de l'univers, où à chaque pas on trouve réunies et les productions de notre pays et celles des contrées éloignées.

Dès l'année 1789 ces deux amis de leur pays avaient proposé de cultiver en France l'anil, le séné, le cotonier, l'aloës, etc. Il suffit d'ouvrir le *Moniteur* des mois d'avril et de juillet 1808, pour se convaincre que c'est à leur zèle infatigable que nous sommes redevables d'un nombre infini de substances nécessaires aujourd'hui à l'économie domestique et que sans la constance de M. *Parmentier* nous n'aurions pu tirer un aussi grand parti de la matière sucrée du raisin. Si nous avons fait quelques essais sur l'huile de ricin, si nous avons cultivé la plante dans les jardins des hôpitaux de Paris, nous le devons à M. *Parmentier* qui, membre du Conseil général des hospices, n'a rien négligé pour seconder nos expériences.

Depuis long-tems les Pharmaciens des départemens méridionaux avaient entrepris la culture du Palma-Christi, *ricinus communis*, très-belle plante qui végète facilement dans nos jardins et qui en fait l'ornement; ils avaient extrait de ses graines une huile que l'on vendait dans le commerce concurremment avec celle d'Amérique; mais souvent il arrivait que l'huile qui doit être douce, différait quant à la limpidité, la couleur et la saveur et qu'au lieu d'un médicament insipide, on en avait un, tellement âcre

et tellement incertain dans ses effets, que plus d'une fois l'administration publique fut instruite des accidens qui en avaient été la suite. Ces différentes considérations, jointes aux difficultés de se procurer de l'huile de ricin d'Amérique, dont le prix, pendant quelque tems, fut très-élevé, nous ont engagés à en retirer des graines que nous avions fait venir du Midi, par la voie du commerce, et à essayer en même tems, si le climat de Paris pouvait convenir à la culture de la plante et si on pouvait en extraire une huile; quel était le meilleur procédé pour l'avoir constamment douce, enfin si l'huile obtenue des graines du midi de la France et de celles récoltées à Paris avaient également la propriété purgative à la même dose.

Pendant les années 1808, 1809, 1810 et 1811; on a cultivé le ricin dans les jardins de la Salpétrière et de l'hôpital Saint-Louis, l'un situé au sud et l'autre au nord de Paris.

A la Salpétrière la plante a très-bien végété pendant deux années; à l'hôpital Saint-Louis, elle a fourni peu de graine.

Tous les terrains sont-ils propres à ce genre de culture? c'est une question que l'agriculture peut résoudre. Il est certain que pour que les graines puissent mûrir il faut une température élevée et constante sur-tout pendant l'automne, et le climat des environs de Paris est trop variable pour qu'il y ait, selon moi, un avantage réel à entreprendre cette culture. Nous avons remarqué qu'une terre légère convenait mieux pour cette plante: mais pour fixer les idées sur ce point, l'administration des hôpitaux nous a accordé un arpent de terrain à la Salpétrière pour y ensemencer le ricin; si cette culture réussit, je m'empresserai d'en faire part.

La plupart des voyageurs gardent le silence sur la pré-

paration de l'huile de ricin, et les auteurs qui ont traité des médicamens ne disent rien sur les procédés usités dans les colonies.

Pomet blâme ceux qui font le commerce de l'huile de Palma-Christi. Il est probable qu'à cette époque on ignorait la véritable plante qui fournissait l'huile.

Valmont de Bomare assure que cette huile est connue et usitée depuis la plus haute antiquité, soit comme médicament, soit comme objet d'économie domestique. Il garde le silence sur sa préparation.

Pierre Cavanne, médecin à Bath, a donné une Dissertation sur l'huile de ricin, qui a été traduite et publiée en 1777, par *Hamart de la Chapelle*, docteur en médecine de la Faculté de Caen. L'auteur de ce Mémoire traite cette matière plus sous le rapport de la médecine que de la pharmacie; il annonce que l'on suit deux procédés pour obtenir l'huile, la décoction et l'expression; il blâme le premier procédé comme donnant une huile facile à rancir et préfère le dernier.

M. *Deyeux* a plusieurs fois indiqué aux Pharmaciens les caractères qui distinguent l'huile de ricin, les avis d'un observateur aussi distingué qu'habile ne peuvent manquer d'intéresser.

M. *Limousin-Lamotte* a donné des observations très-justes sur l'huile de ricin dans différens N^os^ du *Bulletin de Pharmacie* (1).

Tous les Pharmaciens connaissent l'intéressant Mémoire de M. *Planche*, notre confrère, et combien ce Pharmacien aussi modeste que savant a réuni d'observations exactes sur ce sujet.

---

(1) Ce Pharmacien très-laborieux et très-distingué, vient d'obtenir une médaille d'encouragement pour un excellent Mémoire sur les plantes oléagineuses propres à suppléer l'huile d'olive. Son Mémoire inséré dans le N° 142 des *Annales des Arts et Manufactures*, présente des faits très-utiles sur l'huile de ricin.

M. *Chapotin*, docteur en médecine de la Faculté de Paris, dans sa *Topographie médicale de l'Isle de France*, dit en note, que dans cette colonie, on emploie la décoction des graines de ricin pour en retirer l'huile. Enfin, M. *Charlard*, notre confrère, a publié dans le *Bulletin de Pharmacie* (1), un procédé qui lui a été communiqué par un habitant des colonies qui consiste à faire bouillir les graines que l'on a réduites en pâte.

Il serait trop long de rapporter ici tous les essais que nous avons faits pour retirer l'huile de ricin et les moyens que nous avons employés pour séparer l'enveloppe des graines ; il suffira de dire que beaucoup de procédés indiqués par les Pharmaciens sont impraticables sur-tout lorsqu'on opère sur de grandes quantités et que toutes les fois qu'on suivra le mode publié par notre confrère, M. *Charlard*, on aura une huile douce et purgative à la dose d'une once ou d'une once et demie.

Avec plusieurs de nos confrères, nous avions d'abord employé l'expression pour retirer l'huile, mais ce procédé, le seul usité dans les fabriques, nous a présenté plusieurs inconvéniens très-graves.

1°. L'huile est très-louche, il faut la filtrer dans un lieu dont la température soit élevée à 30 ou 35 d. (2).

2°. Elle n'est pas constamment douce, si on veut retirer la quantité d'huile que les graines fournissent ordinairement.

3°. Lorsqu'on met le marc une seconde fois à la presse, l'huile qui en sort est d'une âcreté insupportable.

La décoction des graines présente, selon moi, plus d'avantages.

(1) Février 1812, page 73.

(2) On peut employer pour ces sortes de filtrations un procédé qui n'est que le perfectionnement du filtre indiqué par *Josse* pour le beurre de cacao, c'est un filtre chauffé à la vapeur de l'eau.

Voici le procédé pour retirer l'huile par ébullition :

On prend 10 kilogrammes (20 livres) de graines de ricin que l'on torréfie très-légèrement au brûloir (1), lorsqu'elles sont refroidies, on les broie dans un moulin, ou on les pile dans un mortier de marbre avec un pilon de buis. on met la pâte qui en provient dans une bassine de 80 litres que l'on remplit à peu près d'eau ; on chauffe et on agite continuellement le mélange jusqu'à ce qu'il soit en pleine ébullition ; lorsque la pâte est bien divisée et que l'écume qui vient nager à la surface n'en contient plus, alors on enlève la matière huileuse écumeuse qui s'est formée, et on la met dans une autre bassine plus petite placée sur un fourneau à côté de la première.

Chaque fois que l'on écume il faut verser de très-hau dans la première bassine deux à trois litres d'eau froide pour y entretenir la même quantité de liquide et faciliter la séparation de cette matière huileuse (2).

Lorsque la seconde bassine est remplie, on la chauffe de manière à la faire bouillir légèrement et à dissiper l'humidité; alors on voit l'huile nager à la surface, on continue de chauffer modérément jusqu'à ce que la totalité de l'eau soit évaporée, on passe à travers un blanchet, et l'huile est terminée. On la met dans un vase de fayence pour la laisser refroidir et déposer quelque portion d'humidité qui pourrait s'y trouver (3).

Dix kilogrammes de graines donnent ordinairement

---

(1) Il vaut mieux torréfier que de laver les graines à l'eau bouillante, car souvent il arrive que le lavage des graines rend l'huile opaque, difficile à éclaircir, c'est un fait de pratique facile à répéter.

(2) Nous avons observé que si on néglige cette addition d'eau froide on obtient moins d'huile.

(3) Si l'huile n'a pas été bien dépurée, elle forme un dépôt dans les bouteilles.

3 kilogrammes 2 à 300 grammes (6 livres 8 onces) environ d'huile. Cette huile est épaisse, légèrement ambrée, très-douce au goût, se dissolvant en toute proportion dans l'alcohol très-rectifié et dans l'éther sulfurique.

Ce procédé peu dispendieux, facile à exécuter ne présentera aucune peine aux Pharmaciens ; ils pourront préparer la quantité qu'ils croiront débiter et seront assurés d'avoir une huile douce et constante dans ses effets (1).

Les essais qui ont été faits dans les hôpitaux de Paris, où, depuis trois ans, on ne fait usage que de cette huile, prouvent qu'elle jouit à la dose d'une once et d'une once quatre gros des mêmes propriétés purgatives que celle des colonies.

J'ai entre les mains les notes des Pharmaciens en chef attachés aux hôpitaux de Paris qui m'ont secondé dans ces essais et qui ont constaté eux-mêmes les effets de l'huile de ricin, je crois qu'il est inutile de les rapporter ici.

Si ces observations peuvent intéresser nos confrères, je serai trop heureux d'avoir parlé sur une substance très-usitée aujourd'hui dans la pratique médicale (2).

---

(1) Il est à désirer que les Pharmaciens préparent eux-même l'huile de ricin et les autres huiles médicinales ; ils ne seront pas exposés à donner des huiles, ou trop anciennes, ou altérées.

(2) C'est au zèle de MM. les Pharmaciens des hôpitaux de Paris, et principalement de M. *Morisset*, Pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu, que je dois les observations que je viens de publier. Pendant quatre années, M. *Morisset* a bien voulu se charger de surveiller la culture du ricin et les effets de l'huile, tant à l'Hôtel-Dieu qu'à l'hôpital de la Pitié, plus de 1200 malades ont été purgés avec cette huile et il n'est survenu aucun accident, ni superpurgation.

EXTRAIT

Du Mémoire de M. Siret, *élève en Pharmacie de Paris, sur l'art de faire le sirop de raisin* (1).

Par J. P. Boudet.

L'art de fabriquer le sirop de raisin, dit l'auteur, ne doit point être borné à la connaissance et à l'emploi des opérations auxquelles il faut soumettre le moût jusqu'à ce qu'il soit converti en sirop. Le fabricant qui veut atteindre le plus haut degré de perfection dont son art soit susceptible, doit étendre ses vues plus loin, et reporter ses observations et ses soins jusqu'à l'origine du moût.

M. *Siret* s'est donc occupé d'abord du choix des raisins, et après avoir établi les différences qui existent entre les raisins noirs et blancs, il croit devoir donner la préférence à ce dernier quoique contenant moins de principes sucrés, attendu qu'il donne toutes choses égales d'ailleurs un sirop moins coloré, et qu'étant en Champagne, sur-tout, moins estimé que l'autre, on peut toujours se le procurer à meilleur compte; mais cette préférence ne lui paraît admissible encore que dans la supposition que l'art peut rétablir un certain équilibre du côté de la qualité, entre lui et le raisin noir. C'est pour arriver à ce premier résultat que M. *Siret*, après avoir fait le raisonnement suivant, décrit les expériences qui viennent ensuite :

(1) Ce Mémoire et les produits qui l'ont accompagné, ont valu à son auteur le premier prix fondé par S. Exc. le ministre des manufactures et des arts, consistant en une médaille d'or de 600 fr.

D'où peut donc provenir, s'est-il demandé, cette différence de qualité entre ces deux espèces de raisins. Il s'est cru fondé à l'attribuer au plus ou moins de facilité avec laquelle chacune d'elles reçoit la bénigne influence de l'action du soleil. Or, il est certain que cet astre agit plus puissamment sur le raisin noir, que sur le raisin blanc. La pellicule de celui-ci étant plus charnue et plus épaisse, contrarie nécessairement davantage l'action du soleil, en lui opposant plus de résistance. Donc aussi le développement de la matière sucrée doit s'y faire avec plus de lenteur et moins d'étendue.

Fort de cette opinion, M. *Siret* a cherché à détruire dans le raisin blanc cette résistance aux rayons solaires, par le procédé suivant :

« Je parcourais, dit-il, tous les jours vers trois heures » après midi le vignoble qui devait me fournir les productions pour mes essais, et j'examinais les progrès de la » maturité.

» A cet instant du jour l'action du soleil était dans toute » sa force, elle avait fait subir au raisin l'évaporation de » la rosée du matin, et lui faisait éprouver alors un mouvement dont je fus frappé. Lorsque la grappe est » mouillée par quelque cause que ce soit, et par conséquent par la rosée, elle s'appuie contre le cep, il semble » que les organes ramollis ont besoin d'un soutien. Aussitôt que le soleil se montre et qu'il a fait disparaître la » rosée, la grappe se redresse, et se tourne vers celui de » qui elle reçoit les bienfaisantes impulsions. J'observerai » de plus que ce mouvement de rotation se faisait du côté » des feuilles.

» Pour connaître la cause de cet effet singulier, je dépouillai un soir un cep de ses feuilles. Le lendemain je » me transportai sur les lieux, toujours vers trois heures » après midi, pour observer quelle serait sur ce cep nud

» l'action du soleil. Quelle fut ma surprise, de voir le » mouvement interrompu à son égard, tandis que les » grappes des ceps voisins suivaient leur marche accoutumée. Je présumai alors que la grappe par un instinct » particulier de la nature, cherchait, pour ainsi dire, » par ce mouvement de rotation du côté de ses feuilles à » se mettre à l'abri de l'astre brûlant du jour, qui la dépouillait de la rosée, si nécessaire à l'augmentation de » son volume.

» Cette remarque me donne lieu d'avancer, que c'est » se tromper que de croire que le dépouillement des » feuilles est une méthode infaillible pour concentrer la » matière sucrée. Il serait au contraire dangereux de » la mettre en usage. Car pour le peu qu'on réfléchisse, » on s'apercevra aisément, que l'enveloppe du grain privée subitement de l'eau qui la couvre, par le bienfait » de la rosée, durcit tellement, que la grappe reçoit inutilement les salutaires effets du soleil, et qu'alors la » matière sucrée est arrêtée pour toujours dans son cours. » Un autre moyen que le dépouillement des feuilles pour » accélérer la maturité vint tout-à-coup se présenter à » mon esprit.

» J'imaginai d'attaquer la pellicule du raisin par de la » chaux vive délayée. Je pesai ma quantité de chaux et » une autre quantité d'eau déterminée destinée à l'étendre. » Je fis asperger avec un balai d'osier chaque grappe : le » quart d'un arpent fut ainsi préparé.

» Le lendemain de cette opération je me rendis sur les » lieux. J'étais impatient de connaître le résultat de mon » procédé : je lavai le grain et le rompis ; je vis que la » pellicule était brunie, amincie considérablement, et » très-attendrie ; le soleil aussi ardent que la veille n'avait » changé en rien la forme primitive.

» Je goûtai le liquide que renfermait ce grain ; le ca-

» ractère du sucre était très-prononcé. Pour m'assurer de » la différence qui existait entre la grappe enduite de » chaux et une autre qui n'avait pas subi la même prépa- » ration, je fis savourer le jus de chacune d'elles en par- » ticulier par d'habiles dégustateurs, leur laissant ignorer » mes essais; ils donnèrent la préférence à la grappe en- » duite de chaux.

» Ce qui me détermina à faire une autre expérience. Je » voulais savoir si les sirops qui proviendraient de grappes » ainsi préparées seraient plus colorés.

» J'attendis huit jours pour donner à la chaux le tems » d'agir de toute sa force sur les grappes, et en même » tems pour la laisser à l'air libre et lui fournir ainsi le » moyen d'en absorber tout le gaz acide carbonique.

» Car si aussitôt l'immersion de la chaux on faisait agir » sur la grappe le pressoir, la chaux, caustique encore, » attaquerait la matière sucrée, et colorerait indubitable- » ment le moût lorsqu'il éprouverait l'action du calo- » rique.

» Il est donc très-utile d'attendre un certain tems pour » que la chaux ne puisse attaquer la matière sucrée.

» Lorsque les huit jours furent expirés, je goûtai la » chaux, et je n'y trouvai aucun goût âcre, c'était un » carbonate calcaire bien prononcé.

» Les raisins enduits de ce carbonate furent aussitôt » nettoyés, suivant la coutume ordinaire, pour subir » l'action du pressoir.

» Le moût fut mis de suite dans des futailles, et après » l'avoir laissé reposer pendant douze heures, je soutirai » ensuite.

» Comme il est nécessaire pour obtenir des sirops in- » colores de faire agir l'acide sulfureux sur les moûts de » raisin, je fis un léger dégagement de ce gaz, et je sou- » tirai une seconde fois.

» Un dépôt considérable s'étant précipité, je saturai » avec le carbonate calcaire.

» La saturation étant complète je mis les moûts dans » les bassines et je clarifiai avec un demi-litre de sérum » rouge de bœuf ou avec trois blancs d'œufs.

» La clarification finie, je fis évaporer à grand feu, au » bout d'une heure le sirop fut pris, il pesait 33 degrés à » l'aréomètre de *Baumé*, il était incolore et d'un goût » parfait.

» Il est à remarquer que cette préparation, outre l'a- » vantage qu'elle présente au fabricant de sirop, n'est pas » moins importante pour le propriétaire de vignes à qui » elle procurerait le bénéfice d'une pièce de vin au moins » par arpent, car les ouvriers employés à la vendange, » regardant la chaux comme un poison, respecteraient le » fruit qu'ils sont chargés de recueillir et employeraient » mieux leur tems, sans nuire par leur avidité à leur » santé, et aux intérêts de leur maître. »

Du moût et de ses produits non saturés.

Le moût au sortir du pressoir jouit d'une propriété assez singulière, c'est de dégager de l'acide carbonique lorsqu'on le laisse six heures à l'air.

On neutralise les effets de cet agent destructeur de la matière sucrée par le mutisme ou gaz acide sulfureux, et par l'acide sulfurique.

Le moût contient en Champagne beaucoup de tartrate acidule de potasse, il est très-difficile de déterminer la quantité de la matière sucrée qui s'y trouve combinée, aussi l'aréomètre de *Baumé* devient inutile au fabricant. Il serait précieux que l'on inventât un instrument qui fût en même tems pèse sel, et pèse sirop. Avant de procéder au mutisme dudit moût, l'auteur autorisé par le troisième article du

ésumé de l'ouvrage de M. *Parmentier*, sur l'art de fabri-uer le sirop de raisin, conçu en ces termes :

« Ce serait un grand pas de fait vers la perfection des sirops, si d'une part, on parvenait à en séparer l'extractif et le parenchyme suspendu dans le moût, avant que l'action du feu opère la dissolution et la combinaison de ces deux substances, etc. »

L'auteur, dis-je, reconnaissant l'avantage qu'il y aurait détruire l'extractif et le parenchyme du moût avant ction de la chaleur, fit plusieurs essais qui le conduient au moyen suivant qui est fort simple : on prend s pierres à fusil (silex), on les pulvérise, on les mêle ec du charbon et du sulfate de chaux, lavé et séché; met le tout dans un creuset bouché hermétiquement; chauffe au rouge vif; on jette alors ce mélange dans le nneau; on agite un quart-d'heure; au bout de douze ures on soutire.

Au fond de chaque cuve sur laquelle on a ainsi travaillé, trouve un dépôt considérable de matière féculante rdâtre.

Le moût débarrassé de ces matières, a la saveur du sucre canne, il contient moins de tartrite acidule de potasse, sirops sont plus agréables, et le gaz sulfureux agit alors ec efficacité. Son action se borne à conserver le moût à bri de toute fermentation et à donner des produits crés et incolores.

La dose du mélange, pour une pièce de 240 bouteilles, t :

Silex	2 k.
Charbon.	2 k.
Sulfate de chaux. . .	$\frac{1}{2}$ k.

Du mutisme.

Le mutisme est l'opération la plus recommandée pour mettre les moûts de raisin à l'abri de toute fermentation.

C'est cette opération qui tous les ans occupe l'attention des chimistes. Le désir d'enrichir la science par de nouvelles découvertes en a produit quelques-unes qui ont rendu d'importans services ; mais ici il est à souhaiter qu'on puisse trouver un procédé nouveau et meilleur que celui employé depuis un tems immémorial, je veux parler du mutisme au gaz acide sulfureux. Nous allons décrire l'appareil dont M. *Siret* s'est servi pour mettre en usage cette espèce de mutisme.

Nouvel appareil pour muter les moûts de raisin avec l'acide sulfureux. Voy. planche I, fig. 1.

Cet appareil consiste en un cône en cuivre allongé, plaqué en plomb et divisé en deux parties; le diamètre du bas est de 12 pouces et le haut de 8, la hauteur de 3 pieds ; à 4 pouces du bas est placé une grille destinée à recevoir des charbons allumés. Le haut est recouvert d'une plaque vissée et scélée par deux *vis* latérales.

A ce cône est assujetti un tuyau de cuivre qui traverse le fond de la cuve dans laquelle il se place, et la courbure horisontale de ce tuyau se prolonge à la hauteur de 3 pieds.

Ce tuyau formant un même corps avec le cône est scélé à la cuve hermétiquement.

Lorsque l'appareil est ainsi disposé on y met de l'eau jusqu'à ce que le cône en soit recouvert.

Au tuyau de cuivre qui est en dehors de la cuve est

; un autre tuyau de plomb, sa longeur est de ls.

second tuyau est inséré un soufflet à deux vents dont ension est de 2 pieds de largeur et de 3 pieds de eur, et à peu près de 18 pouces de hauteur lorsqu'il mpli d'air.

ir passe à travers les charbons allumés et commu- la combustion au soufre préparé avec deux fois son de charbon en poudre. Ce mélange empêche le de se fondre sur le foyer et de l'éteindre.

gaz acide sulfureux passe à travers un siphon qui dans un grand tonneau, connu en Champagne e nom de *foudre*, ce tonneau est de la contenance ièces ordinaires ; on fait agir le soufflet pendant une et demie.

quantité de soufre et de charbon employés pour neau tel que le foudre, était dans la proportion te :

Soufre.	2 kilogr.
Charbon. . . .	4

reconnaît que le moût est muté par le moyen d'un siphon beaucoup plus mince, placé à la surface eure du foudre d'un bout, et plongeant de l'autre un bocal rempli d'eau de chaux filtrée. A la fin du ne on aperçoit la liqueur qui se trouble et qui laisse iter un sel qui est du sulfite de chaux.

:et instant on cesse d'agir. L'eau de la cuve doit être velée pour empêcher le métal de s'échauffer.

Siret a muté en un jour avec cet appareil 60 à 80 de moût, tandis que deux hommes pouvaient à peine ter 15 par le procédé employé précédemment dans le ù il a opéré ; il a obtenu en trois heures ce qu'ils ne ient obtenir que dans l'espace d'un jour. Le mutisme

opéré par ce procédé offre une économie considérable de tems, de main-d'œuvre et de dépense.

De la saturation.

La saturation est absolument nécessaire dans la préparation des sirops de raisins. C'est par la saturation que les acides du moût disparaissent; c'est par elle que la matière sucrée se développe dans toute son énergie. Mais jusqu'à présent les fabricans de sirops ont remarqué que quelquefois l'action des principes saturans colorait le sirop en raison de leur espèce. Ils ont tous fixé leur attention sur le choix des absorbans, et ils ont vu que la nature en nous donnant ses productions, ne nous les offrait jamais pures. C'est donc au chimiste à travailler ces produits, à nous les donner exempts de mélange, pour que toute préparation en général se fasse au désir du manipulateur.

Parmi les substances absorbantes, on distingue le marbre blanc et la craie connue sous les noms de blanc d'Espagne ou blanc de Meudon, etc. Le marbre blanc est un des meilleurs carbonates de chaux; mais la difficulté qu'on a de se le procurer en Champagne, force le fabricant à ne pas le mettre en usage : il a recours à la craie.

Ce carbonate de chaux n'est jamais pur : tantôt il contient du fer, tantôt il renferme de l'oxide de manganèse; mais ce dernier est rarement combiné avec lui. Dans cette partie de la Champagne où notre auteur a fait ses essais, le fer est le seul métal qu'il ait trouvé uni avec ce carbonate. Il en a reconnu la présence par le prussiate de potasse, et a reconnu également par d'autres expériences que la coloration du moût saturé, ne provenait que de l'union du fer combiné avec le tartrate acidule de potasse. Il a donc dû chercher les moyens de purifier la craie, à cet effet il fit les opérations suivantes :

Première opération.

Il prit de préférence les fragmens de craie que les ouvriers rejètent comme inutiles, et qui restent exposés des années entières à toutes les variations de l'atmosphère. Lavés par les pluies, ils perdent le goût de moisissure qu'ils ont contracté dans le sein qui les a produits, et ils se trouvent disposés à se débarrasser d'une petite partie du fer qu'ils contiennent.

Après avoir pilé et tamisé ces fragmens, il en pesa 200 kilogrammes (cette quantité est suffisante pour saturer 80 pièces de moût), et les fit répandre dans un large cuvier, dont la contenance était de quatre hectolitres.

Il mit de l'eau par petites portions pour délayer la craie, qui, étant très-avide d'eau, se prendrait en masse sans cette précaution.

Quand elle fut bien divisée, il ajouta une pièce et demie d'eau, laissa reposer le tout pendant vingt-quatre heures; enfin décanta, au moyen d'une fontaine, qu'il ajusta à six lignes au-dessus du niveau de la craie, le carbonate resta au fond du cuvier, dépourvu de toute l'eau qui était à sa surface.

Deuxième opération.

Deux kilogrammes de chaux vive divisés dans 40 litres d'eau bouillante furent versés dans une cuve remplie auparavant de la quantité d'eau que contiendraient deux hectolitres, puis ensuite remués, et lorsque tout fut bien reposé, on laissa couler l'eau surnageante, et on y mêla la craie préparée par la première opération; on agita très-fort, puis, après un repos de vingt-quatre heures, on décanta et on plaça ce carbonate dans des terrines non-vernissées, dans un four de boulanger très-chaud.

Lorsque le carbonate de chaux fut bien sec, on le pulvérisa : dans cet état, il satura parfaitement. Il offre encore cet avantage, qu'il en faut beaucoup moins que de celui qui n'a pas subi la même opération.

Les moûts saturés par le carbonate de chaux, tel qu'on se le procure, sans aucune préparation, sont d'un aspect verdâtre, au lieu que ceux qui sont saturés par le carbonate de chaux, lavé, etc., sont très-incolores, et se conservent long-tems.

De la clarification

L'AUTEUR préfère, avec M. *Poutet*, le serum, pour la clarification ; il est même parvenu à clarifier 200 kilogrammes de moût avec un kilogramme et demi de sang de bœuf, en soignant sa division de la manière suivante :

Il prend un kilogramme et demi de sang de bœuf, le met sur un tamis de crin, placé sur un baquet ; un pilon suspendu au plancher et qu'on fait mouvoir, foûle le sang et le force de passer. L'opération se fait en moins de tems, lorsque l'on verse en même tems sur le sang du moût saturé ; alors sa division a lieu dans l'espace d'un quart d'heure. Avec cette quantité de sang, on peut clarifier 200 kilogrammes de moût, quantité que M. *Poutet* n'avait pu clarifier qu'avec le double de la même matière.

Le sang divisé de cette manière cède plus promptement et plus aisément son albumine. La clarification qui s'ensuit offre donc un double avantage ; elle n'est pas cependant encore parfaite ; il reste un nouvel obstacle à vaincre. Le moût se trouve parsemé d'une infinité de petits morceaux de sang coagulés, que l'écumoire ne peut enlever.

Quel moyen emploiera-t-on pour les séparer ?

M. *Poutet* conseille l'usage de la chausse ; mais ce moyen est en contradiction avec la sage doctrine de M. *Parmentier*, qui recommande de ne mettre entre la clarification et

l'ébullition aucun intervalle, et de procéder à cette dernière, avec la plus grande activité, jusqu'à la conversion du moût en sirop.

M. *Siret* chercha donc toujours, en employant le sang divisé, comme il est dit plus haut, un autre moyen que celui de M. *Poutet*.

Après la clarification, il fit battre un blanc d'œuf dans une pinte de moût saturé, et jeta cette dose dans la bassine en remuant tout le moût bouillant, pour parfaire le mélange; le bouillon se rallentit, et bientôt il reprend son activité. Je vis, dit M. *Siret*, qu'il avait ramassé tout le sang coagulé, et que la liqueur était de la plus grande limpidité.

J'ai répété plusieurs fois cette expérience, et toujours elle m'a réussi.

Moyen de garantir le sang de la putréfaction.

Tout jusqu'ici démontre l'utilité réelle de l'emploi du sérum rouge; il ne s'agit donc plus que de trouver un moyen de le conserver à l'abri de toute putréfaction.

M. *Siret* a employé le moyen indiqué par M. *Poutet*, qui consiste à faire passer à travers le sang une certaine dose de gaz acide sulfureux; mais il n'a pas tardé à s'apercevoir que le sirop clarifié avec le sang, ainsi préparé, contractait une odeur hydro-sulfureuse, dont il avait peine à le débarrasser. Il crut devoir donner la préférence au charbon en poudre, indiqué par *Lowitz*, non-seulement comme pouvant désinfecter les matières animales, mais encore les préserver de la putréfaction. En conséquence il fit l'essai suivant :

Dans 50 à 60 kilogrammes de sang, il jeta 3 kilogrammes de charbon calciné en poudre, en fit le mélange qu'il versa ensuite dans une terrine de grès, et à la surface il mit une couche de charbon de six lignes d'épaisseur : au

bout de quinze jours, il le trouva parfaitement conservé, et l'employa ensuite pour la clarification. Le sirop clarifié avec ces nouveaux ingrédiens n'avait aucune saveur désagréable.

De la cuisson des sirops et de leur dépuration.

Prenez 100 kilogrammes de moût clarifié, faites-les évaporer jusqu'à 20 degrés de cuisson, à l'aréomètre de *Beaumé;* retirez ensuite vos bassines du feu, et versez le sirop dans un couloir du même métal, plus large et plus profond, et qui lui serve de rafraîchissoir. Le sirop refroidi, vous le versez dans des baquets très-larges. Au bout de quatre jours, vous apercevez au fond une forte masse de sels, vous décantez, et vous faites évaporer jusqu'à 32 degrés.

Ce simple expédient vous procure des résultats plus avantageux que les procédés enseignés et connus jusqu'à ce jour : on lui doit de plus, l'avantage d'obtenir des sirops plus purs et qui ne sentent point le caramel.

Il est encore essentiel de suivre dans le cours de cette opération les procédés de M. *Proust*, tendant à débarrasser les sirops de raisins de la saveur hydrosulfureuse.

Procédé pour rendre le sirop de raisin propre à entrer dans la préparation du thé et du café.

Jusqu'ici on reconnaissait généralement que le sirop de raisins ne remplaçait qu'imparfaitement le sucre de canne dans la préparation du thé et du café, etc. Au moyen du procédé suivant, il devient applicable à un plus grand nombre d'usages.

Prenez cinq kilogrammes de sirop fait avec soin, ajoutez-y deux pintes de lait de vache, et agitez le mélange pendant

un quart d'heure, puis prenez six blancs d'œufs, battez-les avec un balai d'osier, versez ensuite le sirop ainsi préparé dans le bassin; donnez un coup de feu très-vif. Lorsque l'écume paraît à la surface, versez la liqueur dans un refroidissoir, et enfin au bout d'une heure, passez au travers d'une chausse pour débarrasser le sirop de la matière caséeuse dont vous déterminez la séparation par l'addition de quelques gouttes d'acide.

Concentration du sirop de raisin sous une forme solide.

Les produits sucrés en général, cuits à 32 degrés, fermentent au bout d'un certain tems.

Les sirops de raisins sont exposés comme les autres à cet inconvénient.

On a donc voulu perfectionner leur fabrication par un procédé qui les conservât, pendant plusieurs années, à l'abri de la fermentation.

Ce procédé consiste à les rapprocher jusqu'à 45 degrés. Ce rapprochement exécuté, on les laissa exposés à l'air libre au-delà même de six mois, et ils n'éprouvent aucune altération.

Ce premier succès aurait pu être suivi d'un autre qui n'importe pas moins au perfectionnement de cette branche d'industrie, celui d'obtenir des sirops incolores et très-rapprochés, et c'est ce que M. *Siret* a fait, malgré toutes les difficultés que devait lui faire rencontrer la matière sur laquelle il s'exerçait.

Il est bon, en effet, de se rappeler qu'en Champagne les moûts de raisins sont moins chargés en principes sucrés que dans le Midi; par conséquent, pour opérer leur rapprochement, sur-tout à un très-haut degré, il faut leur faire subir plus long-tems l'action du feu, et par-là s'exposer à leur faire éprouver une certaine coloration.

Voici donc le procédé qu'il a mis en usage, et dont le résultat lui a paru satisfaisant.

Il fait évaporer le moût désacidifié et écumé de la même manière qu'il a procédé à la cuisson du sirop de raisins, à 22 degrés. Il tire le sirop au clair et le porte dans les bassines.

Connaissant l'action du calorique sur les sirops, il se garde bien de les rapprocher sans y apposer un agent qui en modère les effets.

Pour y parvenir, il fait suspendre au-dessus des bassines un fort soufflet, il adapte à son extrémité un tuyau de fer blanc qui va rejoindre un siphon. A chacune des extrémités sont trois boules d'arrosoir qui plongent dans le liquide bouillant. *Voy. la planche.*

A chaque aspiration, on remarquait une évaporation considérable, et le refroidissement de la liqueur avait lieu assez promptement.

Le feu étant toujours conduit avec la même force et la même activité, le sirop en éprouvait les atteintes d'un degré parfaitement égal.

Il avait soin de charger l'air de son laboratoire d'acide muriatique oxigéné; au bout d'une heure, 50 kilogrammes de sirop, cuits à 22 degrés, étaient subitement réduits à 45, et donnaient à l'œil et au palais les résultats les plus désirables.

Les différens procédés qu'il employait pour la conservation du sirop de raisins, avant que d'avoir trouvé celui dont on vient de parler, lui avaient donné lieu de remarquer :

1° Que les sirops en se concentrant éprouvaient un degré de chaleur, tel que l'aréomètre de *Baumé* marquait 80 degrés;

2° Qu'il se formait à la surface du liquide une espèce

d'enveloppe qui empêchait l'air extérieur d'agir, et par conséquent nuisait à la célérité et à l'intensité de l'évaporation ;

3° Que le remuement continuel que l'on donne aux sirops, à l'aide de l'écumoir, facilite bien peu l'évaporation ;

4° Que la coloration est inévitable, quelques soins qu'on apporte à l'opération du rapprochement des sirops.

Toutes ces remarques lui firent conclure, que l'air extérieur et les agitations ne procurant pas un refroidissement subit, par conséquent une évaporation plus grande, on ne pourrait obtenir ces deux effets que par le moyen d'un mécanisme qui suppléerait au défaut des voies simples et ordinaires.

Celui dont on va lire la description, paraît avoir cette propriété, puisque l'opération se fait avec toute la célérité que sa réussite exige. (*Voyez* à la fin du N° l'explication de la Gravure.)

L'auteur termine son Mémoire, par le compte qu'il rend des effets particuliers du sirop de raisins sur les vins de Champagne.

« Le sirop de raisins, y est-il dit, édulcore les vins de Champagne avec plus d'avantage que le sucre candi ; c'est une vérité trop palpable, pour pouvoir être révoquée en doute. Mais ce qui lui donne un nouveau mérite, c'est que dans les vingt-quatre heures de son mélange avec le vin, on voit nager dans ce dernier un amas considérable de matières épaisses qui, vingt-quatre heures après, se trouvent précipitées au fond du vase qui les contient, de manière qu'au bout de quarante-huit heures, le vin est d'une limpidité étonnante, et que la liqueur est aussi belle que si elle avait été filtrée ; effet que l'on n'obtient par l'usage du sucre candi, qu'au bout de deux mois.

» Il s'ensuit que le sirop de raisins aurait la propriété

de contribuer à la clarification du vin, tandis que le sucre candi ne pourrait pas y coopérer.

» Mais comment le sirop de raisins jouirait-il de cette propriété? Je me suis appliqué à en découvrir la cause, et mes recherches m'ont conduit à une espèce de conviction, qu'on pouvait l'attribuer à l'action des sels qui étaient en dissolution dans le sirop, et qui en se précipitant entraînaient avec eux une matière extractive provenant du vin.

» Pour mieux approfondir les résultats de mes expériences sur cette matière, je mis de côté ce précipité; je versai dessus de l'acide sulfurique affaibli, dont la présence opéra une petite effervescence, à la suite de laquelle je vis s'élever une quantité de vapeurs sulfureuses, je filtrai ensuite la liqueur et la fis évaporer aux trois quarts. Je la portai alors dans un lieu frais, et j'eus des cristaux presque carrés, que je reconnus pour être de l'acide tartareux.

» J'examinai ce qui était resté sur le filtre, et je vis une matière jaunâtre et du sulfate de chaux.

» Je n'avais qu'une très-petite quantité de ce précipité, et je ne pus par conséquent faire agir sur lui tous les réactifs auxquels je voulais le soumettre. Je me crus seulement autorisé à avancer que c'était une matière colorante que le vin tenait en dissolution, et qu'attaquait l'acide sulfureux en se combinant avec tous les acides du moût.

» Je fus donc porté à conclure qu'on devait attribuer la clarification prompte du vin au sulfite de chaux.

Persuadé que les sels contenus dans le sirop avaient la propriété de clarifier le vin, je voulus marcher vers de nouvelles découvertes.

Je pris les précipités qui se formaient au fond des baquets, lorsque je faisais cuire les sirops à 22 degrés.

Je les soumis à la presse pour les dégager du sirop, et j'en mis la dose d'un demi-gros par bouteille.

Le vin attaqué par ce sel pur éprouva les mêmes effets que lorsqu'on fait le mélange avec du sirop, à l'exception qu'il en fut édulcoré.

J'ai répété plusieurs fois cette expérience, et ses résultats m'ont chaque fois convaincu que le précipité dont je viens de parler, était un véritable clarifiant pour les vins blancs, sans néanmoins suppléer en totalité à la colle de poisson, dont alors il ne faut employer qu'une bien moindre quantité, et qu'il donnait ainsi, combiné à la liqueur, une limpidité bien plus remarquable.

NOTICE

Sur la préparation de l'Ether sulfurique;

PAR M. LE BAS, *Pharmacien de Paris.*

DANS une note insérée au *Bulletin de Pharmacie*, N° III, pag. 118, on appelle l'attention des chimistes sur les accidens très-graves auxquels sont exposés les pharmaciens qui préparent l'éther sulfurique en grand. Deux de ces accidens, arrivés dernièrement à Paris et à Meudon, ont eu des suites funestes : ils ne peuvent, dit le Rédacteur, être attribués à l'inexpérience de ceux qui en ont été les victimes; c'est un malheur que j'ai vu se reproduire trois fois depuis vingt ans dans le même laboratoire.

On demande, pour préparer l'éther sulfurique, un procédé qui ne mette point ce liquide en communication avec un corps en ignition. L'auteur de l'article pense que ce procédé ne doit pas être difficile à trouver; il ne s'agit que d'appliquer à la cornue qui contient le mélange à distiller, une chaleur de 80 degrés du thermomètre de Réaumur;

or, il est reconnu, ajoute-t-il, qu'on peut donner cette température à la vapeur de l'eau échauffée par un foyer fort éloigné de l'appareil distillatoire.

Il ne me paraîtrait pas impossible d'employer le moyen indiqué; mais je doute que l'application en fût aussi facile et aussi avantageuse qu'on le suppose : d'abord, l'économie est un objet bien important à considérer dans les préparations pharmaceutiques, et quelque simple que puisse être l'appareil, il est certain que la consommation des combustibles serait très-considérable, que l'établissement exigerait différentes constructions plus ou moins dispendieuses et des divisions intérieures qui ne seraient pas toujours praticables, dans le local souvent très-circonscrit, dont le pharmacien peut disposer.

J'observe en deuxième lieu, que l'inflammation de l'éther n'est pas l'unique accident qu'il importe de prévenir; qu'elle n'est pas même un accident immédiat; mais l'effet d'un accident qui la précède. En cas de rupture des vaisseaux, le produit de la distillation déjà réuni dans le récipient, ne s'enflammerait point, mais il ne serait pas moins perdu en tout ou en partie; or, la cause de l'accident primitif subsisterait toujours. Examinons cette cause :

Deux pièces principales, la cornue et le ballon, constituent l'appareil dont on fait communément usage pour préparer l'éther sulfurique; une alonge de verre les joint l'une à l'autre et forme un canal de communication. La distillation s'opère dans la cornue; le produit, gaz de nature très-expansible, passe, en traversant l'alonge, dans le ballon destiné à le condenser et à contenir la liqueur condensée. Ces vaisseaux acquièrent, pendant l'opération, un certain degré de chaleur qui s'accroît progressivement : il est évident que cette chaleur doit rendre plus lente la condensation du gaz et augmenter en proportion la force expansive; s'il continue à se dégager en même quantité, on conçoit qu'il peut en résulter une pression intérieure à

laquelle l'un ou l'autre des vaisseaux également fragiles, ne puisse plus résister.

L'invention des tubes de sûreté est aussi ingénieuse qu'utile, pour recueillir certains produits, mais comme moyens de prévenir l'engorgement des vaisseaux, leur insuffisance, dans les grandes opérations, est également reconnue. Le gaz pénètre difficilement l'alcohol que contiennent les flacons et son évacuation est insensible. On pourrait diminuer la résistance, mais cette ressource serait ruineuse, ce qui s'échappe est une perte sans compensation.

Le moment le plus dangereux est celui où il faut introduire dans la cornue, une nouvelle dose d'alcool : ce mélange s'agite subitement et avec violence, le dégagement est extrêmement rapide ; le produit au moins double ne se condense pas en proportion. Les manipulateurs les plus exercés redoutent les effets de cette effervescence, malgré leur expérience ils ne sont pas certains de pouvoir la maîtriser ; plusieurs prennent le parti de démonter l'appareil et de recommencer l'opération.

En résumant ces diverses circonstances, il m'a paru : 1° que la rupture des vaisseaux devait être attribuée à la pression intérieure du gaz ; 2° que la force de cette pression devenait d'autant plus grande, que le gaz restait plus long-tems à se condenser ; 3° que le ralentissement de la condensation était l'effet de la chaleur que contractent les vaisseaux, soit par leur communication avec le foyer, soit par la circulation du gaz, soit par le séjour dans le ballon, de la liqueur condensée ; 4° enfin, que le moyen de prévenir tous les accidens serait de détruire la cause première qui les produit successivement.

Ce moyen, je crois l'avoir trouvé ; il est extrêmement simple : il consiste à substituer au ballon un condensateur, dont l'action prompte et énergique ne soit point susceptible d'être retardée ni affaiblie. Je donne mon procédé

avec cette confiance qu'inspire une expérience de quinze années; il semble réunir tous les avantages que l'on peut désirer. Je l'ai indiqué *dans ma Pharmacie vétérinaire* (1). Je vais le décrire plus en détail.

Sur un fourneau construit en maçonnerie, j'adapte une grande chaudière ou marmite de fer, remplie d'un sable très-fin dans lequel s'enfonce une cornue de verre tubulée; j'ajuste au bec de la cornue une alonge qui, par son extrémité opposée, se lie à un serpentin de médiocre grandeur; ce vaisseau est en étain, son bec inférieur aboutit à un flacon de verre destiné à servir de récipient; un petit tube placé perpendiculairement à l'ouverture du flacon donne issue à l'air que contiennent les vaisseaux.

Mon appareil ainsi disposé, les jointures luttées avec un enduit composé de deux parties de farine de graine de lin, d'une partie de farine de froment et de suffisante quantité de colle d'amidon, j'introduis dans la cornue, à l'aide d'un entonnoir, quinze livres d'alcohol; j'allume le feu et j'ajoute

(1) La pharmacie vétérinaire de M. *Le Bas* ne doit point être confondue avec ces nombreuses compilations dans lesquelles on ne fait que reproduire, sous des formes différentes, les idées des grands maîtres anciens et modernes. Cet ouvrage écrit avec autant de méthode que de clarté, manquait à la science, il est devenu le manuel indispensable des artistes, le rudiment des élèves. Aucun auteur n'avait encore entrepris de déterminer le caractère particulier des moyens propres à opérer sur les organes des animaux domestiques, les changemens que l'état maladif des individus exige: ces moyens étaient en général hypothétiques, ils avaient été imaginés par l'empirisme. M. *Le Bas* a établi les vrais principes de la matière; c'est le fruit de plus de 15 années d'observations et d'expérience. Il prépare une nouvelle édition de son livre; ses rapports constans avec les vétérinaires les plus instruits, l'ont mis à même d'y faire des changemens et des additions considérables; il donnera des formules nouvelles et plusieurs des anciennes seront améliorées; certains articles que les notions antérieurement recueillies ne lui avaient pas permis d'approfondir, recevront des développemens non moins utiles pour l'instruction que pour la pratique.

quinze livres d'acide sulfurique, versé par portions et avec ménagement, afin de donner au mélange le tems de s'échauffer graduellement. La tubulure de la cornue étant fermée avec un bouchon de liége recouvert de lut, j'élève le feu au degré nécessaire pour mettre le mélange en ébullition : bientôt le gaz commence à se dégager, poussé par la chaleur, il entre dans le serpentin, s'y condense immédiatement, et l'éther ne tarde pas à couler au filet dans le flacon.

Lorsque j'ai obtenu en produit, la moitié environ de l'alcohol employé, je le remplace dans la cornue par une égale quantité. Pour introduire ce nouvel alcohol je me sers d'un tube fixé avec du lut au centre d'un bouchon qui remplit exactement la tubulure ; son extrémité supérieur est garnie d'un entonnoir ; le bout qui plonge dans le mélange est resserré de manière qu'il ne laisse échapper qu'un petit filet d'alcohol. Cette addition réitérée porte à 30 livres le total d'une opération qui commence et se termine dans le même jour.

Mon appareil, comparé à celui de *Woulf*, présente des différences très-intéressantes sous le rapport de l'économie, de la manipulation, de la sûreté et de la conservation des produits. L'entretien de ce dernier est un objet de dépense assez considérable ; les vaisseaux, en grand nombre, tous fragiles, sont d'un haut prix ; il en est même, tel que le tube à la Volta qu'il n'est pas toujours facile de se procurer ; la moindre négligence, un choc imprévu, la pression du gaz, etc., peuvent occasionner leur rupture, et cette rupture entraîne infailliblement l'inflammation de l'éther ou du moins sa perte. Il faut, pour établir l'appareil, un travail de plusieurs heures, beaucoup de soins, de l'attention et un certain degré d'habitude ; il exige une surveillance permanente pendant toute la durée de l'opération.

Les pièces de l'appareil au serpentin moins nombreuses et moins fragiles servent pour différentes préparations, il

n'y a que la cornue qu'on soit dans le cas de renouveler; c'est aussi le seul vaisseau dont on puisse craindre la rupture. Cet accident que je n'ai jamais éprouvé doit arriver très-rarement parce que le sable qui la recouvre, la garantit des atteintes. Cette rupture ne peut d'ailleurs avoir aucune suite fâcheuse; le mélange ne peut se répandre hors du bain, sa combustion est semblable à celle de l'alcohol et ne produit pas de plus grands effets; un couvert de bois, un linge mouillé suffisent pour l'étouffer. L'éther est à l'abri de tout danger; le refrigérant intercepte la communication avec le foyer, c'est une barrière que le feu ne saurait franchir; on peut en outre le retirer en changeant le récipient, ce qui se fait sans interrompre la distillation. Il ne faut que 30 minutes pour monter cet appareil, la surface qu'il occupe hors du fourneau est au plus de dix pieds carrés. A l'Ecole vétérinaire d'Alfort, les élèves conduisent l'opération sous la surveillance du professeur *Dupuy*; il n'est jamais arrivé le moindre accident.

Les détails dans lesquels je suis entré, mettront les hommes de l'art à même de juger si l'appareil au serpentin tel que je viens de le décrire est préférable pour les préparations de l'éther à celui de *Woulf*; c'est à eux qu'il appartient d'apprécier un procédé que j'ai suivi pendant quinze ans avec succès; je le publie sans prétention, mon seul but est d'être utile à mes confrères.

Observations sur la Notice précédente;

PAR M. BOULLAY.

JE ne pense pas qu'il survienne dans la préparation de l'éther sulfurique des accidens aussi fréquens que paraît le croire celui de mes collègues qui, dans l'un de nos derniers numéros, a provoqué des recherches propres à

les faire éviter. Je ne pense pas non plus qu'ils ne doivent pas être attribués le plus souvent à l'inexpérience de ceux qui les éprouvent. Cependant, il est à désirer qu'on parvienne à les rendre encore plus rares, et même entièrement nuls, s'il est possible.

La pression de l'éther gazeux dilaté par la chaleur dans l'intérieur de l'appareil, ne doit pas être considérée comme cause ordinaire de rupture, lorsqu'il y a une issue à travers un liquide quelconque, et qu'on se sert de tubes de sûreté, comme cela se pratique aujourd'hui. Ne serait-elle pas plutôt due à la *dilatation inégale* des cornues de verres souvent d'une épaisseur diverse dans leurs différentes parties, par l'effet d'un échauffement mal gradué. La qualité du sable qui entoure la cornue, peut encore être cause de fracture, sur-tout s'il est mal tamisé, s'il contient du charbon ou d'autres débris de matières végétales, car alors ce milieu offre une résistance inégale qui peut faire casser la cornue, sur-tout lorsqu'à l'aide de mon appareil à robinet, on introduit de nouvel alcohol pendant le cours de l'opération. Avec des précautions, j'ai vu des cornues très-fragiles en apparence résister dix fois de suite aux opérations d'éther les plus *tumultueuses*, ou à toutes autres de ce genre.

L'idée d'un condensateur, commun à toutes les espèces de distillations en grand, n'est pas nouvelle; il est en usage dans tous les laboratoires bien organisés, et je l'ai moi-même conseillé (1) sous forme de serpentin de cristal, d'un gros tube de verre, ou mieux encore de porcelaine, auquel on fait traverser une cuve d'eau. Si l'on opère en hiver qui est la saison la plus favorable

(1) *Bulletin de Pharmacie*. Tom. III.
Manuel d'un Cours de Chimie, dernière édition.

pour faire provision d'éther, c'est de la neige au lieu d'eau qu'il faut placer autour du tube de condensation.

On doit proscrire l'usage d'un serpentin d'étain ou de plomb, la plus petite quantité de gaz sulfureux qui se dégage dans le cours de l'opération agit sur ces métaux, de manière à communiquer à la masse entière d'éther une odeur et une saveur détestables, que des rectifications, mêmes réitérées sur différens agens, ne lui enlèvent pas.

Ce n'est peut-être pas un motif suffisant pour exclure cet éther, s'il devait être employé dans les arts ou dans la vétérinaire; mais il ne peut servir pour l'usage ordinaire de la médecine. Outre qu'il n'est pur et véritablement éther qu'autant qu'il est suave, il agit mieux sur l'estomac qui ne le rebute pas.

Quoique l'usage de ce remède soit aujourd'hui très-répandu, on est étonné d'en rencontrer rarement de parfait. Cependant les *gourmets* d'éther ne s'y trompent pas plus que ceux, qui ayant l'habitude de goûter le rhum et l'eau-de-vie, en distinguent si bien la source et l'âge, indépendamment des propriétés chimiques.

L'éther peut donc avoir ses principaux caractères chimiques sans être doué de tous ses agrémens physiques.

Les tubes de sûreté s'appliquent très-bien aux distillations les plus considérables d'éther sulfurique; et l'appareil de Woulf ne sera point un obstacle au fractionnement des produits, si on a soin d'employer pour récipient un flacon muni d'un robinet vers sa base.

EXTRAIT

rapport fait à l'Institut, le 6 mars 1813, l'analyse des eaux minérales de Provins ;

PAR MM. VAUQUELIN ET THÉNARD.

travail a pour but de mettre fin à un procès intenté M. *Opoix* aux savans qui ont fait dans ces derniers l'analyse des eaux de Provins ; leurs résultats ont té, sous plusieurs rapports, de ceux que M. *Opoix* publiés anciennement, et du tems où la chimie quait des ressources dont elle s'est enrichie depuis. M. *Opoix* fidèle à ses anciennes idées, s'est attaché à fier ses premières opinions au lieu de les rectifier ; et sur-tout par des raisonnemens ou fondés sur la na- du sol à travers lequel coulent ces eaux minérales, ou ne théorie inadmissible, que ce Chimiste établit des tats que des expériences exactes peuvent seules cons-

ous n'entrerons pas dans tous les détails de cette *affaire* se trouve définitivement jugée par les expériences sui- es :

Examen de l'eau par les réactifs.

°. Exposée à l'air elle se trouble en déposant une ma- : jaune pâle.

°. Le nitrate d'argent y forme un précipité blanchâtre t la plus grande partie est redissoute par l'acide nitrique, queur ne reste que simplement opaline.

3°. La noix de galle y produit un précité floconneux de couleur purpurine (1).

4°. Le prussiate de potasse y développe une couleur bleue pâle qui devient bleue pure par l'exposition à l'air.

5°. Le muriate de baryte n'y produit aucun effet sur-le-champ, mais il se forme, quelque tems après, un précipité sale, qui se redissout en totalité dans l'acide muriatique, ce qui prouve qu'il n'est pas occasionné par l'acide sulfurique.

L'oxalate d'ammoniaque y détermine un précipité extrêmement abondant.

Trois décilitres de l'eau de Provins, soumis à l'ébullition pendans long-tems, ont fourni 8 pouces $\frac{1}{3}$, de gaz acide carbonique, ou 529 centimètres cubes, un peu plus de la moitié du volume d'eau employée.

Cette eau contient donc 27 pouces $\frac{8}{10}$ d'acide carbonique par litre, et en poids 19 grains.

Evaporation.

Huit litres de l'eau de Provins, évaporés à siccité dans un vase d'argent, ont fourni un résidu rougeâtre pesant 6 grammes 10 centièmes; ce qui donne pour chaque litre environ 16 centièmes de gramme.

Ce produit a été soumis à l'action d'environ 5 fois son poids d'alcohol bouillant employé à différentes fois : il avait perdu par cette opération 40 centigrammes, c'est-

(1) Le fer dissout dans l'acide sulfurique formant avec la noix de galle un précipité bleu plus ou moins foncé, et celui qui est dans l'eau minérale, en donnant un de couleur purpurine, il ne paraît pas y être dissous par l'acide sulfurique; cependant le sulfate de fer dissous dans l'eau chargé de carbonate acidule de chaux précipite en pourpre.

à-dire que son poids était réduit à 5 grammes 70 centièmes.

L'alcohol avait aquis une couleur rouge assez intense ; évaporé à siccité dans une capsule de porcelaine, il a fourni un résidu de couleur brune pesant 35 centièmes de grammes : ce résidu avait une saveur salée, très-analogue à celle du muriate de soude, seulement un peu plus piquante.

Examen des matières dissoutes par l'alcohol.

Ce sel, mis avec de l'eau distillée, s'y est en grande partie dissout, cependant il est resté sur les parois de la capsule une matière brune, sous forme de petits globules qui avaient tous les caractères d'un corps gras ; car mise sur le papier chauffé, elle s'y imbibait et le rendait transparent, appliquée à la surface d'un corps quelconque elle empêchait de se mouiller ; enfin, exposée sur les charbons ardens, elle se fondait et se réduisait en vapeurs dont l'odeur ressemblait à celle du suif.

L'oxalate d'ammoniaque, mêlé à la dissolution saline ci-dessus, y a formé un précipité dont le poids n'équivalait qu'à 10 milligrammes : c'était de l'oxalate de chaux.

La liqueur dont l'on avait séparé l'oxalate de chaux a été évaporée à siccité, et son résidu calciné pour décomposer l'oxalate d'ammoniaque qui y restait et obtenir le muriate de soude isolé.

Le résidu traité par l'eau pour dissoudre ce qu'il pouvait contenir de soluble, nous a présenté dans sa dissolution les propriétés suivantes :

1°. Il avait une saveur salée et légèrement alcaline ;

2°. Il rétablissait promptement la couleur du tournesol rougie par un acide ;

3°. Il précipitait en blanc jaunâtre le nitrate d'argent ;

et le précipité se dissolvait dans l'acide nitrique en produisant une effervescence, et la portion restante avait alors une couleur blanche ;

4°. Elle ne produisait d'autres effets dans la dissolution concentrée de platine qu'une légère effervescence.

On ne peut méconnaître ici la présence du muriate de soude, mêlé d'une petite quantité de carbonate de la même base ; mais d'où vient ce carbonate de soude ? Il n'est pas probable qu'il existât dans l'eau minérale, car il aurait été décomposé par le muriate de chaux dont la présence a été démontrée plus haut ; d'ailleurs, en supposant pour un instant qu'il y eût du carbonate de soude dans l'eau, l'alcohol rectifié que nous avons employé pour traiter son résidu, n'aurait pu le dissoudre.

Il vient, suivant nous, d'une portion de sel marin qui a été décomposé par l'oxalate d'ammoniaque au moment de la calcination ; il s'est formé une petite quantité de muriate d'ammoniaque qui s'est volatilisé avant que tout l'oxalate de soude n'ait été décomposé : cette explication a été au surplus confirmée par une expérience directe qui consiste à faire calciner ensemble du muriate de soude, et de l'oxalate d'ammoniaque ; l'on obtient constamment du carbonate de soude.

L'on voit donc déjà que l'eau minérale de Provins contient du muriate de soude, une très-petite quantité de muriate de chaux, et une matière grasse.

Examen du résidu de l'eau minérale insoluble dans l'alcohol.

Comme nous savions déjà par des essais préliminaires que ce résidu contenait du carbonate de chaux et de l'oxide de fer, nous l'avons traité par l'acide nitrique affaibli, qui, en effet, en a dissout la plus grande partie

avec effervescence. Lorsque l'acide a cessé d'agir, on a fait évaporer la liqueur jusqu'à siccité à une chaleur douce, et l'on a fait bouillir à plusieurs reprises des quantités assez grandes d'alcohol sur le résidu ; par ce moyen on a séparé le nitrate de chaux et de magnésie, si celui-ci s'y trouvait.

Le résidu ferrugineux ainsi lavé à l'alcohol, ne pesait plus que 1,22 grammes; l'acide nitrique lui avait donc enlevé 4 grammes 48 centièmes.

La dissolution alcoholique du nitrate ci-dessus, évaporée à siccité pour chasser l'alcohol, a été redissoute dans une petite quantité d'eau et décomposée par l'acide sulfurique ajouté en excès. On a évaporé à l'aide de la chaleur l'acide nitrique et l'acide sulfurique surabondant, on a obtenu une matière blanche très-sèche, qui pesait 6 grammes 67 centièmes et qui représente, d'après les proportions connues, environ 4 grammes 9 dixièmes de carbonate de chaux. Cependant l'acide nitrique n'a enlevé au résidu, que 4 grammes 48 centièmes, il y a donc ici 42 centigr. de plus ; mais il est possible que ce sulfate de chaux contienne du sulfate de magnésie, sel qui exige plus d'acide sulfurique que le sulfate de chaux ?

Pour savoir donc s'il y avait du sulfate de magnésie avec le sulfate de chaux, nous avons délayé la matière dans environ 10 fois son poids d'eau distillée froide employée à diverses reprises en manière de lavage, et nous avons mêlé à la liqueur du carbonate de soude qui a produit sur-le-champ un précipité blanc floconneux, lequel est devenu plus abondant par l'ébullition qu'a subie la liqueur. La chaleur a fait prendre à ce précipité une forme grenue et une légère couleur rosée ; ce précipité pesait 310 milligrammes après avoir été bien desséché: c'était de véritable magnésie carbonatée qui contenait une petite quantité de manganèse qui lui donnait une teinte rose. Cette matière calcinée à une chaleur rouge a pris en effet une couleur

grise brunâtre ; et lorsqu'on l'a remise avec de l'acide sulfurique, une partie seulement s'est dissoute, et l'autre est restée avec une couleur brune rougeâtre.

La présence de la magnésie dans l'eau de Provins, explique pourquoi nous avons trouvé ci-dessus plus de sulfate que nous ne devions en avoir, en supposant que l'acide nitrique n'eût enlevé que du carbonate de chaux à son résidu.

Le sulfate de chaux ainsi lavé et calciné ensuite ne pesait plus que 6 grammes, il avait donc perdu 67 centigrammes.

Le fer, dépouillé de la magnésie et de la chaux, et bien lavé, a été traité par l'acide muriatique dont l'action a été aidée de la chaleur : la plus grande partie de la matière a été dissoute en répandant des vapeurs qui avaient parfaitement l'odeur de l'acide muriatique oxigéné, ce qui, avec l'effervescence qui avait eu lieu même à froid, annonçait la présence de l'oxide de manganèse. Cependant il est resté une certaine quantité d'un résidu noir qui, malgré l'ébullition long-tems continuée, a résisté à l'action de l'acide muriatique : ce résidu calciné était blanc et pesait 200 milligrammes ; il avait toutes les propriétés de la silice.

La dissolution muriatique a été évaporée presqu'à siccité ; en refroidissant, la liqueur concentrée a fourni des cristaux blancs sous la forme de paillettes brillantes dont la saveur ferrugineuse était en même tems douceâtre : de l'eau, versée sur ces cristaux, a dissout tout ce qui paraissait être muriate de fer, mais ne dissolvait pas très-promptement les cristaux.

Soupçonnant dans cette matière la présence du manganèse, on a versé dessus de l'acide sulfurique étendu d'eau ; on a fait évaporer le mélange et calciner le résidu : par cette opération, la matière est devenue d'un brun-rouge ; elle a été lessivée avec de l'eau chaude, et recueillie sur un filtre, où elle a encore été lavée avec de l'eau chaude.

La portion de cette matière calcinée, qui n'a pas été dissoute par l'eau, avait une belle couleur rouge et a présenté toutes les propriétés de l'oxide de fer au *maximun*: cet oxide de fer pesait 608 milligrammes.

Pour savoir si l'eau employée pour laver l'oxide de fer ci-dessus, contenait du manganèse, ainsi que tout l'avait annoncé jusque-là, on y a mis du carbonate de soude, qui, en effet, y a produit un précipité blanc qui est devenu brun par l'ébullition; cette matière, lavée et séchée, et jointe avec celle qui avait été séparée de la magnésie, pesait 136 milligrammes: c'était de l'oxide de manganèse assez pur.

Nous avons dit dans le cours de notre analyse qu'en brûlant l'oxalate d'ammoniaque dont nous nous sommes servi pour décomposer le muriate de chaux et le séparer du muriate de soude, nous avons trouvé du carbonate de soude.

Quoique nous ayons prouvé qu'il s'en forme dans cette circonstance, cependant comme l'eau de Provins, concentrée sous un petit volume, rétablit la couleur du tournesol rougie par un acide, nous en avons évaporé 4 litres jusqu'à ce qu'il ne restât environ que 100 gram. de liqueur, et après avoir filtré celle-ci pour la séparer des carbonates insolubles, nous l'avons réduite presqu'à siccité, mais quoiqu'elle affectât la couleur du tournesol à la manière d'un alcali léger, cependant elle ne donnait aucun signe d'effervescence avec les acides, et ne précipitait point l'eau de chaux.

Nous ne pouvons donc admettre de carbonate de soude dans cette eau; au surplus, il serait difficile de concilier la coexistance de ce sel et du muriate de chaux que nous avons trouvé dans cette eau.

Proportions des principes de l'eau minérale de Provins.

Par huit litres.

1°. Carbonate de chaux.	4g,420
2°. Fer oxidé.	0 ,608
3°. Magnésie.	0 ,180
4°. Manganèse.	0 ,136
5°. Silice.	0 ,200
6°. Sel marin.	0 ,340
7°. Muriate de chaux.	
8°. Matière grasse, quantités inappréciables.	
9°. Acide carbonique.	27p, $\frac{8}{10}$
ou environ.	1 ,000

Par un litre.

1°. Carbonate de chaux.	0g,554
2°. Fer oxidé.	0 ,076
3°. Magnésie.	0 ,035
4°. Manganèse.	0 ,017
5°. Silice.	0 ,025
6°. Sel marin.	0 ,042

P. F. G. B.

DESCRIPTION

petit fourneau à coupelle de l'invention de MM. ANFRYE *et* DARCET.

DMINISTRATION des monnaies avait chargé, en 1812, *Anfrye* et *Darcet*, de chercher les moyens de dimi- les frais qu'occasionne l'usage du fourneau à cou- ordinaire; et sur-tout de tâcher de le réduire au point avoir y passer avec avantage un petit nombre d'essais. ès avoir fait construire un grand nombre de four- de forme et de dimensions différentes, ils se sont s à celui dont suit la description.

fourneau ne diffère du fourneau à coupelle, dont on t maintenant, qu'en ce qu'il est elliptique, et que son ie est beaucoup moindre; il n'a, avec le cendrier qui t de support, que quatre décimètres de hauteur, et sa ité intérieure est si petite que l'on peut la remplir 100 grammes de charbon réduit en menus morceaux.

vant toujours donner à la moufle la température né- ire pour passer un essai d'argent, MM. *Anfrye* et t ont été obligés de faire affluer beaucoup d'air sur rbon pour en opérer promptement la combustion; t atteint ce but de plusieurs manières.

En plaçant leur petit fourneau sur une table à émail- et en y introduisant l'air chassé par le soufflet, qui acé sous la table (*Voy. la planche, fig.* 7.)

En plaçant le même fourneau sur la paillasse d'une de bijoutier ou d'orfèvre, et en y conduisant l'air é par le soufflet de la forge;

3°. Enfin en plaçant sur le dôme du fourneau un tuyau de tôle vertical et assez long pour établir le tirage nécessaire.

MM. *Vauquelin* et *Thenard*, membres de l'Institut ont été nommés commissaires pour examiner ce fourneau.

Les travaux de la monnaie étant étrangers au but de ce journal, nous ne prendrons dans leur rapport et dans la description de MM. *Anfrye* et *Darcet* que ce qui est analogue aux opérations des laboratoires ordinaires de chimie.

Nous dirons seulement que les Commissaires ont passé plusieurs essais d'or et d'argent avec ce petit fourneau; que ces essais ont été complets, qu'ils n'ont pas employé plus de tems que ceux faits avec le grand fourneau à coupelle, et que chaque essai n'a coûté que 3 centimes de charbon, ce qui a fait dire à MM. *Vauquelin* et *Thénard* « l'économie apportée dans le combustible est telle qu'il paraît inutile de chercher mieux, et que l'on aurait même peine à y croire, si l'expérience n'en démontrait pas la réalité (1). »

Ce n'est point seulement dans le laboratoire de l'essayeur que l'emploi de ce fourneau peut être avantageux; nous croyons, disent les auteurs, que l'on pourra s'en servir utilement dans la pratique de quelques autres arts. On en

---

(1) C'est M. *Blanc*, fournaliste, rue Neuve Saint-Médard, faubourg Saint-Marceau, n° 12, qui a fait les différens fourneaux dont MM. *Anfrye* et *Daroet* ont eu besoin. On trouve toujours chez lui le petit fourneau dont il est question dans cet article au prix de 12 francs étant tout ferré et garni de son tuyau, de doubles portes, de doubles grilles et de deux petites moufles. Les pièces qui dépendent du fourneau et qui sont faites dans des moules, étant pareilles pourront être facilement remplacées, lorsqu'elles se casseront ou qu'elles seront usées.

adoptera sans doute l'usage dans les laboratoires de chimie, où l'on pourra entreprendre désormais un grand nombre d'expériences, pour lesquelles le feu de moufle est nécessaire; et que l'on ne faisait point parce que la dépense en combustible, qu'entraînait l'emploi du fourneau à coupelle ordinaire, était beaucoup trop grande. Les professeurs de chimie pourront aussi faire sous les yeux de leurs élèves des essais d'or, d'argent et de plomb, et ils leur donneront ainsi une idée bien plus exacte de ces procédés, qu'ils n'auraient pu le faire par une simple description.

On pourra encore faire dans la moufle du petit fourneau à coupelle, beaucoup d'opérations qui n'exigent point une haute température, et se servir en même tems du petit fourneau comme d'un fourneau évaporatoire ordinaire. Il suffira pour cela d'enlever le dôme et le tuyau, et de poser au-dessus du foyer, et sur un gros fil de fer une capsule en tôle qui servira de bain de sable, et qui sera chauffée par le même feu qui portera la moufle à la chaleur rouge cerise.

Les fabricans d'émail, de cristaux et de poterie pourront se servir de ce petit fourneau pour essayer les minium, les litharges et les blancs de plomb qu'ils emploient, qui entrent dans la fabrication du cristal; parce que le plomb pur, ainsi que ses différens oxides, donnent à la coupelle une belle teinte jaune, tandis que quelques millièmes d'alliage en bannissent la teinte; ce qui indique alors le danger qu'il y aurait à faire entrer ces préparations impures dans des compositions d'émail blanc, ou dans des émaux destinés à recevoir des couleurs tendres qui en seraient salies, dans la couverte des poterines fines, et dans le cristal dont la blancheur et la transparence rehaussent tant le prix.

Les fabricans de minium, de litharge et de blanc de plomb y trouveront aussi l'avantage de pouvoir essayer à

peu de frais les plombs qu'ils emploient, et pourront par ce moyen les ranger par ordre de pureté, et fabriquer lorsqu'ils le désireront, des produits parfaitement purs; le fabricant de litharge aura en outre l'avantage de pouvoir choisir dans le commerce les plombs les plus riches en argent, et d'augmenter ainsi son bénéfice sans augmenter sensiblement sa dépense. Ce petit fourneau sera encore sans doute utile aux émailleurs, aux peintres en émail, aux bombeurs de verre et même aux opticiens, qui pourront y mouler à peu de frais les verres courbes servant à la construction des lunettes. Mais c'est sur-tout dans les laboratoires, où l'on s'occupe de métallurgie que l'on pourra l'employer avec avantage, non-seulement pour y passer à la coupelle les culots provenant des essais de mine d'or, d'argent et de plomb, mais encore pour y coupeller des alliages contenant du platine et exigeant une température supérieure à celle que l'on obtient en se servant du fourneau à coupelle ordinaire.

Si l'on veut obtenir une très-grande chaleur, il faut couvrir le petit fourneau avec son dôme et le chauffer avec du *coak* bien sec et réduit en petits morceaux. Dans tout autre cas, on peut ne pas faire usage du dôme, et ne chauffer le fourneau qu'avec du charbon de bois : on est alors plus à même de surveiller l'opération et d'observer ce qui se passe dans le creuset.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Séance publique de la Société de Pharmacie de Paris.

La Société libre de Pharmacie de Paris a tenu le 15 juillet une séance publique, et a fait la distribution des prix du concours établi par Son Excellence le Ministre des Manufactures et du Commerce pour le perfectionnement des sirops de raisin. Cette séance a été remplie de la manière suivante :

Le secrétaire-général a rendu compte des travaux de la Société depuis le 1er janvier 1811.

M. *Bouillon-Lagrange* a lu un Mémoire sur l'analyse comparée de l'eau des mers qui baignent les différentes côtes de France et sur leurs propriétés médicinales.

M. *Derosne* a lu l'éloge de M. *Cluzel* neveu. Ce chimiste, arrêté si jeune dans une carrière où il donnait de si grandes espérances, a trouvé dans son panégyriste un juste appréciateur de ses talens et de ses qualités morales.

M. *Vallée* a lu une notice sur le rafinage du camphre. On regrette qu'il n'ait pas fait connaître le procédé qu'il emploie.

M. *Roussille Chamseru* a prononcé l'éloge de M. *Sureau*, et a fait partager à l'assemblée les regrets que lui a donné la perte de ce Pharmacien estimable, victime de son zèle.

M. *Pelletier* a lu un Mémoire sur quelques combinai-

sons de l'acide gallique avec des substances végétales. L'auteur dans ce Mémoire révoque en doute l'existence du tannin qu'il regarde avec plusieurs chimistes comme une combinaison de l'acide gallique avec une matière colorante.

M. *Cadet* a lu l'éloge de M. *Curaudau*.

M. *Henry* a communiqué des observations sur l'huile de ricin et sur les procédés employés pour l'obtenir.

Le Secrétaire-général a lu un rapport sur les différens Mémoires envoyés au concours proposé par Son Excellence le ministre des Manufactures et des Arts pour le perfectionnement des sirops de raisin.

La séance a été terminée par la distribution des médailles.

La première de la valeur de 600 francs a été décernée à M. *Siret*, élève en pharmacie à Paris, né à Rheims département de la Marne.

La deuxième de même valeur à M. *Poutet*, membre de plusieurs Sociétés savantes et Pharmacien à Marseille.

La troisième de la valeur de 200 fr., à titre d'*accessit*, à M. *G. S. Serullas*, l'un des Pharmaciens principaux de la grande armée.

On a fait mention honorable du Mémoire envoyé au concours par MM. *J. Dejardin* et *Fournier* fils, fabricans de sirop de raisin à Nismes, département du Gard.

C. L. C.

EXPLICATION DE LA PLANCHE CI-CONTRE.

FIGURE Ire.

Appareil pour muter le moût de raisin.

a. Le corps de la machine en cuivre plaqué en plomb.

b, b, b. Tube en cuivre destiné à recevoir la douille du soufflet.

c. La douille du soufflet.

d. Couvercle de la machine assujéti avec deux vis D, D, servant à en boucher l'orifice par laquelle on introduit le charbon allumé et le mélange propre au dégagement du gaz acide sulfureux.

e, e. Grille sur laquelle repose le mélange.

f, f, f. Tube en plomb par lequel se dégage le gaz acide sulfureux pour passer à traver le moût de raisin.

G, G. Futaille vue en coupe destinée à contenir l'eau dans laquelle se trouve plongé l'appareil en cuivre.

g, g. Futaille contenant le moût.

h, h. Autre tube en verre destiné à laisser échapper le gaz sulfureux en excès, à travers de l'eau de chaux, etc.

i, i. Petit flacon en verre contenant de l'eau de chaux.

FIGURE IIe.

Appareil nouveau pour faciliter l'évaporation du moût de raisin.

a, a, a, a. Fourneaux en briques.

b, b. Porte du foyer.

c, c. Porte du cendrier.

d, *d*, *d*, *d*. Bassine en cuivre.

e, *e*, *e*, *e*. Anses des bassines.

f, *f*. Soufflet à double courant.

g, *g*. Levier ou branloire du soufflet.

h. Axe de la branloire.

i, *i*. Chaînes pour le tirage du soufflet.

k, *k*. Supports du soufflet.

l, *l*, *l*. Tuyau de fer-blanc servant de conduit vent du soufflet.

m, *m*. Clefs pour arrêter à volonté ou laisser pa du soufflet.

n, *n*, *n*, *n*. Prolongation des tubes de fer-bla minés par trois pommes d'arrosoirs *o*, *o*, *o*, plonge le liquide. Voyez *fig.* 3.

Fig. 4. Pomme d'arrosoir.

Fig. 5. Coupe perpendiculaire du fourneau.

a. Le cendrier.

b, *b*. La grille.

c. Le foyer en briques.

d, *d*. Issue pour la fumée communiquant au t lequel elle s'échappe.

f, *f*. Retraite dans la bâtisse du fourneau sur repose la bassine qui doit boucher exactement le f

g, *g*. Distance du dessus des parois intérieures au fond des bassines.

Fig. 6. Coupe horizontale du fourneau.

Fig. 7. Fourneau à coupelle.

J. P.

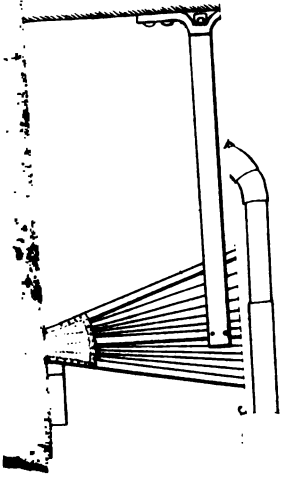


Fig. 7.

BULLETIN

)E PHARMACIE.

l° IX. — 5e *Année.* — Septembre 1813.

OBSERVATIONS

la rectification immédiate *de l'esprit-de-vin, r la meilleure méthode de l'obtenir, et sur différence des procédés* Adam, Berard *et* enard ;

ar l'auteur du Manuel du fabricant d'eau-de-vie.

CTIFIER immédiatement l'esprit-de-vin, c'est le dé- ler de la plus grande partie de son flegme, par une et même distillation (1).

principe fondamental de cette rectification consiste mettre les vapeurs, dès qu'elles sortent de l'alambic, ant qu'elles arrivent au serpentin, à l'influence des ératures décroissantes, capables d'opérer progressi- nt la séparation de leurs parties aqueuses, de leurs s spiritueuses.

(1) Cette méthode a été connue des anciens distillateurs, *Porta* en *Charras* en 1678, et plusieurs autres savans des derniers siècles écrite et consignée dans leurs ouvrages imprimés et publiés.

Cette séparation s'effectue d'autant mieux que les vapeurs, en sortant de l'alambic, éprouvent un abaissement de température facile et régulier ; ou bien, plus on rend le premier abaissement de température facile et régulier, moins les vapeurs ont besoin de parcourir de surfaces, pour parvenir à un degré donné de spiritualité ; de manière qu'avec un appareil resserré et peu coûteux, on peut, au moyen de ce premier abaissement, obtenir les mêmes résultats qu'avec un appareil de la plus grande dimension, qui n'offrirait aux vapeurs d'autre obstacle que les cloisons ou les parois intérieures des vases exposés au simple contact de l'air ambiant.

Outre ce premier avantage, on sent que moins les vapeurs parcourent de surfaces, plus la fabrication est active, plus les produits sont suaves...., etc.

Or un appareil fondé sur ce principe doit nécessairement être considéré comme une perfection des autres.....

Cela posé, comparons les moyens qu'*Adam*, *Berard* et *Menard* ont chacun employés pour rendre le premier abaissement de température plus facile et plus régulier, et pour l'obtenir dans des vaisseaux plus resserrés et moins coûteux.

§. Ier.

L'APPAREIL pour lequel Adam fut bréveté en l'an IX était composé de neuf alambics ou vases épurateurs d'une très-grande dimension, placés entre la chaudière et le serpentin.

Ces neuf vases, de forme *carrée*, se communiquaient ensemble par des tuyaux plongeurs, dont la partie inférieure était disposée en forme de *tuyaux d'arrosoir*.

Les trois premiers étaient chargés de vin, dont l'ébullition était déterminée d'après la théorie de *Rumfort*, par le calorique des vapeurs venant de l'alambic à feu nud, et les six derniers étaient destinés à contenir les flegmes qui s'y

accumulaient au fur et à mesure qu'ils se séparaient de l'alcohol et s'y redistillaient de la même manière que le vin contenu dans les vases précédens (1).

En fondant la partie rectificatrice de son appareil, sur le même principe que la partie distillatoire; c'est-à-dire sur le principe de la redistillation, au moyen de la vapeur, *Adam* dut écarter tous les obstacles qui paraissaient s'opposer à cette redistillation, et tâcher au contraire de concentrer le calorique des vapeurs, destiné à l'ébullition des flegmes comme à celle du vin; en effet, il établit tous ses vases épurateurs sur le canal calorifère des fourneaux, et il les enveloppa même d'une forte maçonnerie en briques (2).

Au moyen de cette disposition, *Adam* était sans doute éloigné de rendre le premier abaissement de température favorable à la condensation de la plus grande partie flegmatique; aussi, pour obtenir seulement le titre de $\frac{3}{6}$, il fut obligé, comme on le sait, d'employer plusieurs vases de la plus grande dimension, de sorte que le moindre de ses appareils coûtait de 20 à 25,000 francs.

Il est vrai que pour suppléer aux surfaces, *Adam* avait imaginé de donner la forme *plate* aux chapiteaux de ses chaudières et de ses vases épurateurs, et de *percer* la partie inférieure des tuyaux plongeurs, et d'en fermer l'orifice par une *plaque percillée*, comme des tuyaux d'arrosoir, déclarant, 1°, « que la forme *plate* convenait le mieux » aux chapiteaux, parce que, dit-il, plus la distillation est

(1) Voyez *Mémoire descriptif d'Adam*, du 7 prairial an IX.

(2) Dans son *Mémoire descriptif* déjà cité, *Adam* ne parle que des vases à vin qui furent enveloppés d'une forte maçonnerie; il est pourtant à présumer que les vases rectificateurs furent enveloppés de la même manière, puisqu'ils étaient fondés sur le même principe. M. *Duportal*, l'associé des travaux d'*Edouard Adam*, dans son Mémoire intitulé : *Recherches sur l'Etat actuel de la distillation en France*, paraît nous le confirmer. Voyez pag. 29 et suiv.

» gênée, plus y a condensation des parties flegmatiques;
» 2° qu'il était nécessaire que l'extrémité des tuyaux plon-
» geurs fût ainsi terminée par des trous comme des *tuyaux*
» *d'arrosoir*, parce que, ajoute-t-il, s'il n'en était pas ainsi,
» les vapeurs obéissant à une force d'impulsion plus
» grande que celle de répulsion que leur oppose le liquide
» qu'elles ont à traverser, la vîtesse avec laquelle elles
» passeraient à travers ce liquide, en empêcherait la con-
» densation et la pénétration (1). »

Mais les changemens qu'*Adam* fut obligé de faire à son appareil, après cinq années d'expériences ruineuses, sont une preuve authentique que tous les moyens qu'il avait imaginés étaient plus préjudiciables qu'utiles à son procédé.

Il commença d'abord par démolir la maçonnerie dont il avait enveloppé ses vases, parce qu'on lui fit observer que cette construction rendait difficile la condensation des vapeurs ; il changea ensuite la forme *carrée* de ses vases, et leur donna la forme *ovale*, parce qu'on lui fit apercevoir aussi que la forme *carrée* nuisait infiniment à la qualité des produits, et le goût *désagréable qu'ils contractaient tenait à la* CARBONISATION *du tartre* qui se déposait dans les angles que présentaient les vases ; enfin il renonça à la forme *plate* des chapiteaux, parce qu'on lui fit remarquer que cette forme présentait trop de surfaces à la pression de l'air atmosphérique (1) ; alors, pour la première fois seulement, il recouvrit d'eau la partie supérieure de ses vases rectificateurs.

Ces changemens, qui n'améliorèrent guères son procédé, parce qu'il ne rendit le premier abaissement de température ni beaucoup plus facile, ni plus régulier, lui valurent pour-

(1) Voyez *Mémoire descriptif.*

(2) Voyez Mémoire cité de M. *Duportal*, pag. 29 et suiv.

tant un certificat de perfectionnement, le 5 messidor an XIII.

Adam eût encore mieux fait de supprimer, dans l'une et l'autre partie de son appareil, la forme *percillée* des tuyaux plongeurs, qu'il regardait comme le *palladium* de sa découverte *prétendue*, tandis qu'ils en ont fait au contraire tout le démérite, ainsi que nous allons le lui prouver.

1° D'abord dans la partie distillatoire il est dangereux de fermer l'orifice des tuyaux plongeurs par une plaque *percillée* comme la pomme d'un arrosoir, parce que, dans cette partie sur-tout, des tuyaux ainsi fermés peuvent s'encroûter de tartre *carbonisé*, s'obstruer et occasionner l'explosion de l'appareil, comme cela est arrivé dans l'attelier de M. *Neblon*, négociant à Lunel, ainsi qu'il nous l'a attesté lui-même; et c'est ce qui doit arriver souvent dans les atteliers où l'on ne brûle que des vins de pressoir, chargés de lie, de pellicules de raisins et de mille corps étrangers.

2° Dans la partie rectificatrice, ce premier inconvénient peut être moindre, parce que les vases ne contiennent pas du vin comme ceux qui les précèdent, et que leurs tuyaux plongeurs ne peuvent s'encroûter ni s'obstruer si facilement; mais il est de fait qu'en y *percillant* la partie inférieure des tuyaux plongeurs, de la même manière qu'on l'a pratiqué dans la partie distillatoire, à l'effet de diverger en une infinité de rayons les vapeurs qui viennent se briser au fond des vases, *Adam* n'a pas atteint le but qu'il se proposait, d'obtenir la condensation des vapeurs.

On doit sentir qu'au moyen des tubes plongeurs, ainsi *percillés*, la majeure partie des vapeurs, au lieu d'être portée au fond des vases dans les flegmes qui s'y accumulent *peu-à-peu*, et de s'y condenser, s'échappe au contraire à travers les trous pratiqués à l'entour de toute la partie inférieure desdits tuyaux, dont l'orifice est même si éloigné

du fond des vases, que la distillation doit être presque terminée avant que toute la partie percillée soit immergée (1), et ces vapeurs ne trouvant plus dès-lors aucun obstacle qui leur fasse éprouver d'une manière convenable le refroidissement qui doit opérer leur décomposition, sont obligées de parcourir un plus long trajet pour parvenir au degré de spirituosité requis.

Si *Adam*, au contraire, n'eût pas percillé l'extrémité inférieure latérale de ses tuyaux plongeurs, les vapeurs portées alors au fond des vases, et forcées de traverser une couche de liquide d'une température moindre que la leur, eussent mieux déposé leur portion aqueuse, et n'eussent pas eu besoin de parcourir autant de surfaces pour se déflegmer.

Adam objectera-t-il qu'avec des tuyaux non percillés, les vapeurs obéissant à une force d'impulsion plus grande que celle de répulsion que leur aurait opposée le liquide qu'elles avaient à traverser, la vitesse avec laquelle elles auraient passé à travers ce liquide, en aurait empêché la condensation et la pénétration? Mais il lui était facile de remédier à cet inconvénient, en entourant d'eau *fraîche* la partie inférieure de ses vases rectificateurs; et en diminuant ainsi la température du liquide intérieur à l'aide du liquide extérieur, il eût opposé à la force impulsive des vapeurs une résistance qui aurait contribué à leur condensation et à leur rectification d'une manière plus énergique et plus complète que le *percillement* des tubes.

Adam n'a donc pas su rendre le premier abaissement de température facile et régulier, ni l'obtenir dans des vaisseaux resserrés et peu coûteux; il a été au contraire forcé d'y suppléer par la multiplicité et la grandeur des surfaces,

(1) Voyez Mémoire de M. *Anglada* pour *Adam*, contre *Berard*, pag. 32.

ce qui a rendu son appareil si coûteux et si dispendieux, qu'il a été entièrement abandonné.

Nous ne parlerons pas d'un troisième appareil connu sous le nom de *la pile*, et pour lequel le sieur *Zacharie Adam*, héritier-bénéficiaire de feu *Edouard Adam* son frère, s'est fait bréveter le 22 avril 1809. Tout le monde sait que cet appareil est une copie de l'*appareil Menard*, connu et usité dans le commerce depuis 1804, et dont nous allons faire la description, après avoir fait connaître les moyens de *Berard*.

§. II.

L'appareil pour lequel *Izaac Berard*, fabricant d'eau-de-vie au Grand-Galargues, fut bréveté le 28 thermidor an XIII, est composé de trois petits cylindres réunis en fer-à-cheval, et divisés intérieurement en treize cases par des cloisons perpendiculaires; les cases communiquent ensemble par une ouverture ronde pratiquée à la partie supérieure de chaque cloison, et par où les vapeurs circulent.

A la partie inférieure de chaque cloison existe une seconde ouverture de forme semi-lunaire, au moyen de laquelle le flegme peut passer d'une case à l'autre; l'appareil est incliné de manière que les flegmes condensés dans toutes les cases, revenant à la première retombent au fur et à mesure dans la chaudière, à l'aide d'un tuyau de communication.

Tout l'appareil est plongé dans une cuve d'eau.

Berard, en plaçant ainsi son appareil sous une certaine quantité d'eau, eut sans doute l'idée de rendre le premier abaissement de température plus facile et plus régulier, et de l'obtenir dans un vaisseau plus resserré et moins coûteux que celui d'*Adam*; mais il manqua son but, attendu que le mécanisme de son appareil exige que le liquide dans lequel il se trouve plongé soit à un degré de température

très-élevé, dès le commencement même de la distillation; nous avons vu en effet que cet appareil est construit de manière que les flegmes rétrogradent dans la chaudière, au fur et à mesure qu'ils se condensent au fond des vases; or, pour peu que l'eau du réfrigérant fût fraîche, la décomposition des vapeurs ne pourrait s'effectuer, elles se condenseraient au fond des cases, rétrograderaient au fur et à mesure dans la chaudière; et ne pouvant parvenir au serpentin, on emploirait en pure perte et le tems et le combustible. Aussi *Berard* n'ayant pu obtenir avec l'appareil pour lequel il avait été bréveté, les effets qu'il en attendait, fut obligé d'en augmenter les dimensions, et de suppléer à l'abaissement de température par les surfaces, ce qui augmenta considérablement le prix de son appareil.

Berard avait d'abord cru suppléer aux dimensions en plaçant diagonalement à droite et à gauche les ouvertures qu'il avait pratiquées à la partie supérieure des cloisons, pour le passage des vapeurs; mais l'expérience lui prouva l'insuffisance, ou pour mieux dire, la futilité de ce moyen.

Les additions qu'il fit à son appareil, et pour lesquelles il obtint un certificat de perfectionnement, le 5 juin 1807, consiste en un réservoir en forme de cylindre, placé sur le collet de la chaudière, et surmonté d'un chapiteau. Les vapeurs de la chaudière sont portées au fond du réservoir par des tubes recourbés, et de là dans le chapiteau. Tout autour de la base du réservoir et de celle du chapiteau, *Berard* a pratiqué deux bassins circulaires, capables de recevoir une certaine quantité d'eau fraîche: au moyen de cette eau, les premières vapeurs qui s'élèvent de la chaudière se condensent dans ces deux cavités, et forment une couche de liquide que les vapeurs qui suivent sont obligées de traverser, où trouvant une température moindre que la leur, elles déposent beaucoup mieux leurs parties

aqueuses, que si elles n'éprouvaient d'autre résistance que celle des cloisons ou des parois intérieures des cases plongées dans un bain *d'eau chaude.*

Au moyen de ces additions, *Berard* a bien pu rendre le premier abaissement de température plus facile et plus régulier, et obtenir enfin le degré de spirituosité qu'il désirait ; mais son appareil sera toujours imparfait et bien coûteux, tant qu'il laissera subsister le mécanisme de son ancien rectificateur, et qu'il ne le reconstruira pas sur le principe du nouveau qu'il y a ajouté.

Au reste, nous devons observer que cette manière de *coërcer* ainsi les vapeurs, c'est-à-dire de les faire passer à travers une couche de liquide, pour leur faire éprouver un abaissement de température plus facile et plus régulier, et pour mieux opérer leur décomposition, n'est pas une invention de *Berard*, et qu'elle fait depuis long-tems la base et le mérite de l'appareil *Menard.*

§. III.

Vers le milieu de 1804, *Menard*, Pharmacien à Lunel, appliqua l'appareil de Woulf à la distillation des vins, y fit quelques améliorations, et le communiqua gratuitement au public.

Cet appareil consiste en une série de vases contigus ; c'est-à-dire en un cylindre divisé intérieurement en huit ou neuf cases, communiquant entre elles par des tuyaux plongeurs (1).

Menard ayant pensé que la prompte rectification des va-

(1) Quelques distillateurs ont imaginé de placer entre la chaudière et le cylindre un vase surmonté d'un réfrigérant, à l'effet d'intercepter aux vapeurs l'entier cylindre lorsqu'ils n'opèrent que pour l'eau-de-vie : ce vase est construit sur le principe du cylindre.

peurs dépendait sur-tout du premier abaissement de température qu'on leur fesait éprouver en sortant de l'alambic, imagina, pour rendre le premier abaissement plus facile et plus régulier, et pour l'obtenir dans un appareil plus resserré et moins coûteux, de fonder son procédé sur le principe de la *coërcition*.

Il ne met pas, comme le chimiste anglais, de liquide dans les cases de son appareil, mais pour y former de suite celui nécessaire à la *coërcition*, il a placé son appareil sous une certaine quantité d'eau *fraîche*, dès le commencement de la distillation. On sent qu'à cette température, les premières vapeurs qui sortent de l'alambic, et qui sont portées au fond des cases par les tuyaux plongeurs, sont forcées de s'y condenser, et de reprendre l'état liquide. Comme dans cet appareil les tuyaux plongeurs ne sont pas percillés comme ceux de l'appareil *Adam*, et qu'ils descendent jusqu'à trois centimètres près du fond des cases, leur orifice se trouve bientôt fermé par ce liquide, et s'immerge de plus en plus, au fur et à mesure que la distillation s'avance. Les vapeurs qui suivent, obligées de traverser une couche de liquide d'une température moindre que la leur, et y éprouvant un abaissement de température favorable à la condensation de leur plus grande partie flegmatique, la déposent avec facilité, tandis que les plus volatiles s'élèvent et vont parcourir successivement, et de la même manière, toutes les autres cases.

Dans chaque case on a soin de conserver, pendant toute la chauffe, les flegmes qui s'y accumulent, non à dessein de les redistiller à la manière d'*Adam*, mais afin d'opposer à la force d'attraction des vapeurs une résistance qui augmente comme cette force, et qui tend à rendre leur analyse plus complète.

Il est incontestable qu'en plaçant ainsi son appareil dans un *bain d'eau fraîche*, dès le commencement de la distillation, et en forçant par ce moyen les premières vapeurs à

se condenser pour servir à la *coërcition* de celles qui suivent, c'est-à-dire pour leur préparer une couche de liquide dans lequel elles pussent trouver un abaissement de température favorable à la condensation de leur portion aqueuse. *Menard* a rendu, dans son appareil, le premier abaissement de température plus facile et plus régulier qu'*Adam* et *Berard*.

Or, s'il est de principe que la séparation des flegmes d'avec l'alcohol s'effectue d'autant mieux que les vapeurs, en sortant de l'alambic, éprouvent un abaissement de température plus facile et plus régulier, ou bien que le premier abaissement de température supplée aux surfaces, il est de fait qu'à dimensions égales, l'appareil *Menard* donnera de meilleurs résultats que ceux d'*Adam* et de *Berard*; ou bien, qu'avec un appareil resserré et peu coûteux, *Menard* obtiendra les mêmes produits qu'*Adam* et *Berard* avec leurs appareils beaucoup plus grands.

L'appareil *Menard*, fondé sur le principe de la *coërcition*, doit être donc considéré, ainsi que l'expérience l'a proclamé depuis longues années, comme une perfection de ceux d'*Adam* et *Berard*, d'autant plus, qu'outre l'avantage de l'économie du métal, les vapeurs y parcourant moins de surfaces, la fabrication y est plus active, les produits en sont plus suaves, etc., etc.

NOTICE

Sur un médicament des Chinois, nommé SOULINE.

M. *Davéjan* fils, Pharmacien distingué à Mirande, département du Gers, a reçu d'un médecin qui a long-tems habité les Indes-Orientales, une racine d'une plante in-

connue et qui vient de la Chine. On la nomme *souline* à Canton ; elle y est rare et fort chère. Voici sa description, faite d'après nature.

Racine mince comme un petit tuyau de plume de poule, longue d'environ un pouce, rugueuse et tortueuse, d'une couleur brune-jaunâtre à l'extérieur, renfermant dans son intérieur des fibres ligneuses d'un beau jaune.

Son écorce est assez épaisse, casse net et paraît résineuse dans sa fracture. Elle a l'apparence d'une racine d'ipécacuana et la couleur du curcuma.

Son odeur est nulle, ou peu sensible.

Sa saveur est d'une amertume extrême et durable dans la bouche ; son bois colore légèrement la salive en jaune.

Il part du collet de cette racine une petite tige cylindrique creuse, de couleur brune-foncée.

La faible quantité rapportée par le médecin voyageur n'a pas permis d'en faire l'examen chimique. Il a vu cette substance employée à l'extérieur, en décoction, pour déterger les ulcères de mauvais caractère, pour le *pian* et les *malingues*. Mais il s'en est servi comme d'un fébrifuge très-actif dans les fièvres intermittentes les plus invétérées, et même contre les fièvres pernicieuses du plus mauvais caractère. La manière de l'administrer est de donner douze grains seulement de la poudre de cette racine, environ trois heures avant le paroxysme fébrile. On répète ce remède plusieurs fois ; mais d'ordinaire les fièvres les plus rebelles cèdent à douze prises au plus, ou à douze fois douze grains (deux gros), qui produisent autant d'effet que deux onces de quinquina.

Comme il serait fort désirable que ce médicament fût mieux connu et plus employé, puisqu'on observe, à son amertume intense, qu'il doit être très-actif, j'ai cru devoir faire à son sujet quelques recherches, tout en souhaitant des renseignemens plus étendus de ceux qui auraient vu cette sorte de plante ; car les personnes les plus instruites

que j'ai consultées, ne la connaissent pas d'après les seules racines.

Le mot *souline* ne paraît point chinois et ne se trouve point parmi les noms des végétaux de Chine connus en Europe.

Mais on trouve dans Rumph (*Herbarium amboinense*, tom. 2, ch. 49, p. 129 et suiv.), un arbuste nommé *soulamoe* à Ternate, l'une des îles Moluques, sous la ligne équatoriale, où les Chinois viennent commercer. Les Ternatois regardent comme un médicament précieux le *soulamoe*, et ce nom signifie, roi d'amertume, *rex amaroris*, à cause de l'extrême amertume de ses racines, qui sont jaunes, employées contre les fièvres intermittentes, les maux d'estomac, etc., mais sur-tout contre la morsure des serpens et le venin des flèches empoisonnées, ou celui des poissons malfaisans. Cet arbuste, qui croît dans les lieux arides et rocailleux, est mince et tortueux, avec de petits rameaux grêles; il fleurit en décembre et donne ses graines en janvier. Celles-ci sont plates et rondes comme de petites pièces de monnaie, et très-amères, comme la fève Saint-Ignace.

Tout cela pourrait se rapporter, jusqu'à certain point, à la *souline*, si le *soulamoe* n'avait pas des racines plus grosses, épaisses même, qui paraissent être la fameuse racine de serpent, ou la *radix mungo* de Kæmpfer (*Amœn. exot.*, page 577), le *radix mustelæ*, ou racine de mangouste (1), décrite sous le nom de *sjouanna* dans l'*Hortus Malabaricus* de Van Reede, tom. VI, p. 81, tab. 47.

Le bois de l'arbuste *soulamoe* est connu dans les pharmacies sous le nom de *lignum colubrinum*, ou bois-cou-

(1) La mangouste est une espèce de putois (*viverra*, Lin.), qui dévore les serpens en Egypte et dans les Indes orientales. On croit que lorsqu'elle est blessée par un serpent venimeux, elle mâche de cette racine pour se préserver des effets du venin.

leuvre, mais il y en a de deux espèces différentes. Celle-ci est l'*Ophioxylum serpentinum* de Linné, *Syst. plant.*, tom. IV, p. 329, et des *Amœnit. acad.*, tom. II, p. 125. *Burman*, Flor. Zeilon., p. 398; Gærtner, *De Fruct. et sem.*, tab. 109, l'ont aussi décrit. L'arbuste est de la famille des apocynées de *Jussieu*, ses fleurs monopétales à cinq divisions comme le calice, ses cinq étamines et un pistil distinguent les fleurs hermaphrodites; d'autres, chez lesquelles le pistil avorte, n'ont que deux étamines et deux divisions calycinales; du reste, elles sont semblables aux premières. Les feuilles verticillées, au nombre de trois ou quatre, ressemblent à celles du troëne, sont ovales, lancéolées, aigues; les fleurs naissent en bouquets terminaux sur les tiges. Le fruit est une baie à deux lobes et à deux loges, dont chacune contient une semence. Toutes les parties de ce végétal sont fort amères, et ne seraient pas sans danger, prises à haute dose. On fait, avec le bois, de petites écuelles dans lesquelles l'eau qui y a séjourné 24 heures purge fort bien. L'écorce, en décoction, avec un peu de muscade, est un bon antispasmodique usité des Ternatois; le bois récent a une odeur un peu ambrée comme l'ongle odorant, ou l'opercule d'un coquillage (*Murex ramosus* L.), espèce de buccin jadis employé dans les pharmacies, comme un agréable fumigatoire.

Si la souline n'est pas la racine de l'*ophioxylum*, car elle en diffère par le volume, elle pourrait bien être une autre espèce encore inconnue de *soulamoe*, puisqu'elle annonce des qualités analogues, et que ces noms peuvent être à-peu-près les mêmes, selon les diverses prononciations des peuples; *sjouanna* au Malabar, *soulamoe* aux îles Moluques, et *souline* à Canton.

J. J. Virey.

EXAMEN CHIMIQUE

Du charbon d'éponge préparé; par M. Bonté, *Pharmacien à Clermont, département de l'Oise.*

(Extrait du *Journal de Médecine.*)

M. le docteur *Pinçon*, médecin distingué de Clermont, avait souvent observé, dans le cours de sa pratique, que le charbon d'éponge, recommandé depuis long-tems contre le goître, produisait des effets très-variés, bien qu'administré dans des cas semblables.

Présumant que le défaut de succès de ce remède pouvait provenir de sa mauvaise préparation ou de son altération spontanée dans les bouteilles où on la conserve ordinairement, il invita M. *Bonté*, Pharmacien, à faire quelques expériences dont nous allons présenter le résultat.

L'auteur a d'abord analysé de l'éponge brûlée qu'il conservait depuis quelque tems dans son officine. Il en a retiré une *matière charbonée*, du sulfate de chaux, des muriates de chaux et de magnésie, du phosphate de chaux, de la chaux saturée en partie d'acide carbonique et du muriate de soude.

Voulant s'assurer si l'éponge récemment brûlée contenait ces différentes matières dans le même état où il venait de les obtenir, ou si le tems n'aurait pas modifié la composition de quelques-unes d'entr'elles, il fit une nouvelle opération d'après la méthode décrite par *Baumé* dans ses Elémens de pharmacie, et il remarqua que vers la fin de la combustion, à l'époque où la matière cessait de répandre

des vapeurs, il se sublimait une certaine quantité de soufre, substance dont il trouve la source dans la portion de sulfate de chaux convertie en sulfure hydrogène par le charbon, etc.

M. *Bonté* explique, d'après l'action connue de l'air atmosphérique sur les sulfures hydrogénés, d'après l'absorption successive de l'acide carbonique par la chaux, d'après la combustion de l'hydrogène et sa conversion en eau, pourquoi le charbon d'éponge, préparé depuis quelque tems, fournit à l'analyse plus de sulfate de chaux et de carbonate calcaire qu'on n'en obtiendrait d'un même charbon nouvellement fait.

L'auteur assure enfin, que pour avoir ce médicament pourvu de toutes les propriétés que la médecine peut en attendre, il faut observer les règles suivantes :

1° Séparer des éponges, toutes les fois que leur charbon sera destiné à l'usage interne, les coquillages qui y adhèrent, et dont la présence, dit M. *Bonté*, n'est pas aussi nécessaire que lorsqu'on doit l'employer à l'extérieur, comme dans le collier de *Morand*, où la chaux est un des corps agissans.

2° Ne laver les éponges que légèrement, ou seulement les bien nétoyer, afin d'y laisser les sels solubles dont les propriétés *résolutives* et *fondantes* ont été bien constatées dans le Traitement du goître par *Herreuswand*, médecin de Berne.

3° Arrêter la combustion plutôt qu'on ne l'a fait jusqu'alors, et réduire promptement en poudre le charbon qui en résulte.

4° Conserver le charbon dans des pots de fayence, et les boucher très-exactement, afin de s'opposer par ce moyen à l'action de l'air sur la combinaison sulfureuse.

Ce que M. *Bonté* nous apprend sur la composition du charbon d'éponges et sur sa conservation, annonce un Pharmacien instruit et un bon observateur. Mais il aurait dû

lonner à la partie expérimentale de son travail plus de développement.

Il nous semble aussi qu'il eût dû rechercher et indiquer ce qui avait été fait sur le charbon d'éponge avant la publication de son Mémoire, afin de mettre ses lecteurs à portée de juger d'où il est parti, et les nouvelles acquisitions dont on lui est redevable. Ainsi, en ouvrant le Xe volume du *Système des connaissances chimiques* de *Fourcroy*, il eût vu, page 362, ligne 13 et suiv., que l'éponge fournit un charbon assez dense, d'où l'on tire du muriate de soude et du phosphate de chaux; » et tome Ier, page 51 de la *Pharmacopée générale* de *Brugnatelli : L'éponge contient probablement aussi des sulfates, car j'ai plusieurs fois remarqué que le charbon récemment préparé répandait une odeur d'hydrogène sulfuré, lorqu'on l'humectait avec de l'eau.*

Nous sommes persuadés que cette omission de l'auteur est involontaire, néanmoins nous en prendrons l'occasion de reproduire utilement ici ce principe consacré autrefois par le célèbre *Fourcroy* (1), et que quelques personnes semblent oublier ou négliger aujourd'hui dans les sciences comme en littérature.

« Si l'on veut, dit *Fourcroy*, se livrer à des recherches particulières, je crois qu'il est indispensable de connaître tout ce qui a été fait par d'autres, afin de juger du mérite de leurs travaux, de savoir jusqu'où ils sont parvenus, où ils se sont arrêtés, etc. Sans cette connaissance on risque de ne faire que ce qui a été fait, de présenter comme neuf ce qui est décrit fort au long dans des ouvrages particuliers, de se voir accusé d'être plagiaire tandis qu'on n'est qu'imitateur. L. A. P.

(1) *Mémoire sur l'art de faire des recherches de chimie, et sur celui d'observer et de décrire les phénomènes chimiques.* Ce Mémoire fait partie de la collection que *Fourcroy* publia en 1784.

BAUME DU DOCTEUR SANCHÈS,

Premier médecin de la cour de Russie, contre les rhumatismes.

℞ Savon animal aromatique.	ʒj (1)
Esprit de lavande rectifié.	ʒiv
Camphre.	ʒij
Huiles essentielles de menthe poivrée. . .	a a gttes. xv
——— de cannelle. . . .	
——— de lavande. . . .	
——— de muscade. . . .	
——— de girofle.	
——— de sassafras. . . .	
Ether acétique.	ʒj

F. S. A.

Cette recette, que je n'ai fait que traduire du latin, m'a été communiquée par une personne attachée à M. le comte *Razoumoffski*, seigneur russe qui habitait Paris en 1810. Je l'ai exécutée alors pour quelques individus de la même nation, affectés de douleurs rhumatismales très-aiguës, mais sans inflammation.

L'usage de ce remède, en friction sur les parties douloureuses, a été généralement suivi d'un prompt succès : c'est ce qui me détermine à le faire connaître aujourd'hui. Quoiqu'il soit assez indifférent de savoir lorsqu'un remède est

(1) *Le savon animal aromatique* se prépare avec six parties de moëlle de bœuf, une partie de blanc de baleine, une partie d'huile concrète de muscade et la lessive de soude caustique.

fficace quel en est l'auteur? En voyant figurer dans la com-
osition de celui-ci l'éther acétique, (*naphta aceti*) je me
uis fait cette question : Le docteur *Sanchès* est-il bien l'au-
eur du *baume contre les rhumatismes qui porte son nom?*

Comment le docteur *Sanchès*, médecin de la cour de
Russie, arrivé à Paris en 1747, où il est mort en 1783,
-t-il pu prescrire en Russie l'éther acétique découvert en
France par le comte de *L'Auragais* en 1759?

Je ne vois qu'un moyen d'expliquer jusqu'à un certain
oint cette disparate, et je le puise dans une Notice
istorique sur la vie de M. *Sanchès*, que son respectable
uteur M. *Andry*, docteur régent de la Faculté de Paris,
a bien voulu me communiquer.

On lit dans ce Précis, que M. *Sanchès* arrivé, à Paris en 1747, continua de se livrer aux sciences et à la profession en vrai philosophe. Il ne voyait que ses amis, ses compatriotes les Russes, les savans et les pauvres. Ces derniers trouvaient chez lui les consultations et les remèdes.

Il est donc possible, que par suite de ces diverses relations, la formule du savant médecin portugais ait été naturalisée en Russie, où les consultations de M. *Sanchès* étaient considérées comme des oracles.

J'ignore à quelle époque l'éther acétique a été employé pour la première fois en Russie; mais j'ai sous les yeux en ce moment une Pharmacopée russe, publiée en 1782, dans laquelle ce médicament se trouve décrit.

Je ne conclurai pas positivement de ces différens rapprochemens que le docteur *Sanchès* soit l'auteur de la formule en question; mais je dirai qu'il est assez probable qu'on la lui doit.

L. A. P.

ANALYSE

De l'Eau minérale de Roisdorff ;

PAR M. FRANÇOIS PETAZZI.

(Extrait des *Annales de Chimie.*)

« SUR les frontières du département de la Roër et du département de Rhin-et-Moselle, dans l'ancienne seigneurie d'Alfter de M. le comte de *Salm;* on trouve une source d'eau minérale à l'entrée du village de Roidsdorff, distant d'une lieue du Rhin, d'une lieue et demie de Bonn et de quatre lieues de Cologne. Cette source est connue sous le nom de *Roisdorffer Brunnen ;* sa situation, au pied d'un promontoire riche en vin et abondant en fruits délicieux, est vraiment pittoresque : c'est-là que commence le riant demi-cercle qui forme le superbe amphithéâtre de Bonn. M. le comte de *Salm* a lié, par des allées et autres embellissemens, ce beau promontoire à la grande route, qui par Bornheim, Brühl, conduit à Aix-la-Chapelle, jadis très-fréquentée par les rouliers.

» L'histoire n'a rien conservé sur cette source, sinon que le médecin *F. G. Houhlen,* dans sa dissertation de 1774, avance qu'un monument romain se trouvait au fond de la source. Il est sûr que plusieurs de ces sources ont été connues par les Romains, je connais le monument de Vierstein, celui de Godesberg, lequel se trouve à présent à Bonn chez un de mes parens : il porte l'inscription :

FORTUNIS
SALUTARIBUS
ÆSCULAPIO HIG, etc.

Par amour pour de tels monumens, je descendis au fond le la source de Roisdorff ; mais le développement du gaz arbonique rendit mes tentations réitérées inutiles, et je us malgré moi renoncer à ma curiosité.

La source elle-même a 5,197 mètres de profondeur, et résente, en haut comme en bas, un quarré dont le côté st de 1,299 mètres; si on la vide, ce dont il est presque npossible de venir entièrement à bout, à cause de l'imétuosité avec laquelle l'eau rejaillit, il faut quatre heures e tems pour la voir remplir de nouveau; et il est bien à marquer que, dans le premier quart-d'heure, il en sort ,233 mètres cubes.

J'aurais bien voulu indiquer la roche d'où sort cette ource ; mais je n'y ai pas pu parvenir, parce que, outre obstacle ci-dessus mentionné, qui se présentait dans la recherche du monument, le fond était couvert d'une quanté très-considérable de pots cassés. Or, il est à présumer ue la roche est une couche d'alluvion; car tout le terrain, ans ces environs, n'est composé que de couches pareilles, omme le démontre le sable qui est répandu par-tout. En ontant la colline, au-dessus du village, on aperçoit enore un grès, dit Trappeen (Trappsandstein) en blocs olés d'une grandeur tellement considérable, que l'on ne eut s'expliquer leur origine que par la formation ou couhe entière de cette espèce qui recouvrait cette contrée, et ui ait été démolie, brisée, et pour la plus grande partie léplacée de son lieu originaire par cause d'une alluvion ostérieure ou d'une autre révolution terrestre quelonque.

Propriétés physiques de l'eau minérale.

Elle est claire, cristalline, et sans surface opaline ; elle a un goût agréable, piquant, acidule, alcalin, salin, et point du tout ferrugineux. A juger par le goût, on peut

la compter parmi les eaux minérales alcalines, acidules ; versée d'un vase à l'autre, il se développe en grand nombre de petites bulles de gaz carbonique, ainsi qu'il bouillonne dans sa source même; sa pesanteur spécifique est à celle de l'eau distillée comme 1,0089 est à 1,0000.

Examen chimique de l'eau minérale.

L'ANALYSE se fit au mois de mars 1813, dans un tems pluvieux ; la température de l'eau minérale montant à 8 degrés $\frac{1}{2}$ centigrades, et celle de l'air à 12 degrés centigrades. Les premières expériences, au moyen des réactifs, démontrèrent que l'eau est composée d'acide carbonique, de muriate de soude, de sulfate de chaux, de carbonate de soude, de carbonate de chaux, de carbonate de magnésie.

Ensuite l'examen exact, d'après les méthodes en usage, me donna les rapports quantitatifs des ingrédiens qui suivent.

Quatre litres d'eau minérale de Roisdorff contiennent :

Gaz carbonique.	2,3356 litres.
Muriate de soude.	4,266 grammes.
Mnriate de chaux.	0,337
Sulfate de soude.	1,163
Sulfate de chaux.	1,163
Carbonate de soude. . . .	3,514
Carbonate de chaux. . . .	0,326
Carbonate de magnésie. . .	2,809
Silice.	0,043

J'ai été frappé de ce que notre source minérale de Roisdorff se trouve entre deux autres sources dont une est une eau pure, et l'autre une eau si ferrugineuse, que l'on ne peut en faire aucun usage. La première en est éloignée à peu près de 15 mètres, et l'autre de 56 mètres.

P. F. G. B.

OBSERVATIONS

Sur la préparation de l'acétate de potasse ;

PAR M. FIGUIER, *professeur de chimie.*

(EXTRAIT.)

PARMI les médicamens pris dans la classe des sels, la terre folié de tartre (acétate de potasse) est un de ceux qui sont le plus anciennement et le plus généralement employés : l'adoption qu'en ont faite les médecins de tous les pays dans leur pratique, est une preuve de ses vertus médicamenteuses.

La préparation de ce sel n'était pas parfaite, sa couleur était toujours plus ou moins foncée, quoiqu'on employât des substances incolores pour sa confection. Persuadés que ses propriétés recevraient un accroissement, si on pouvait l'obtenir à l'état de blancheur ; plusieurs Pharmaciens distingués se sont occupés de rechercher la cause de cette coloration. Le savant et laborieux *Baumé* l'attribuait à la présence d'une huile empyreumatique qui passe sur la fin de la distillation du vinaigre ; il conseille de n'employer que les premières portions du vinaigre distillé qui, ne récélant pas cette huile, fournit un acétate blanc. Ce mode de préparation présente à la fois des avantages et des inconvéniens ; l'acétate ainsi préparé est en effet moins coloré : mais les premiers produits de la distillation du vinaigre étant très-aqueux, il en faut une très-grande quantité pour saturer peu de potasse ; et les derniers produits qui sont beaucoup plus acides, ne pouvant servir pour cette opération, ne rendent pas ce procédé recom-

mandable, sous le rapport de l'économie; ce qui est sans doute la cause qu'il n'est pas généralement mis en pratique.

Il est des Pharmaciens qui rendent blanc l'acétate de potasse, en le fondant dans un vase d'argent ou de porcelaine; l'action du calorique détruit le principe colorant; mais en même tems il volatilise une partie de l'acide et en décompose une autre, l'acétate devient alors super-alcalin. Si l'on veut faire disparaître cette imperfection en saturant l'excès d'alcali avec du vinaigre distillé, la quantité nécessaire est assez grande pour que l'acétate se colore de nouveau, moins à la vérité qu'il l'était avant d'avoir subi l'opération de la fonte, mais assez pour ne pas remplir les conditions désirées.

Dans le commerce on vend un acétate de potasse fort blanc; il est fourni en décomposant l'acétate de plomb, par le sous-carbonate ou le sulfate de potasse. Il suffit de signaler ce mode de préparation pour faire sentir les graves inconvéniens qui pourraient résulter de l'usage d'un acétate ainsi préparé.

La Société de Pharmacie de Paris appréciant les avantages que présenterait à l'art de guérir, un acétate de potasse bien pur, proposa, en 1808, un prix sur cette question: « Préparer l'acétate de potasse de manière à l'obtenir » blanc et saturé, sans avoir recours à la fusion; indiquer » de plus auquel des deux, ou du vinaigre distillé ou de » l'acali, est dû le principe colorant? »

Les deux auteurs qui furent couronnés (1) résolurent la question de manière à ne laisser que peu de chose à désirer; ils reconnurent que la coloration de ce sel était due

(1) MM. *Frémy* et *Pernoully*, voyez *Bulletin de Pharmacie*, tom. 1er, pag. 512.

à la présence d'une matière végéto-animale, de la nature du ferment (1), et à une huile empyreumatique que le vinaigre enlève pendant sa distillation, notamment sur la fin de l'opération; il prescrivent comme *Baumé*, de n'employer que les premières portions de la distillation de cet acide, qui contiennent moins de ces principes étrangers, que les dernières : ils en débarrassent en entier l'acétate en filtrant la liqueur saturée et évaporée aux trois quarts, à travers du charbon pulvérisé; ensuite par une évaporation faite à une douce chaleur, ils obtiennent l'acétate d'une blancheur qu'on n'avait pas encore obtenue.

La propriété décolorante étant plus prononcée dans le charbon animal que dans le charbon végétal, ainsi que l'a prouvé M. *Figuier* (2), il eut l'idée de l'employer pour obtenir un acétate parfaitement blanc. C'est dans cette intention qu'il fit les expériences suivantes.

» Je distillai du vinaigre rouge dans un alambic d'étain, ayant un serpentin de la même matière; les premières portions de la distillation furent mises à part et l'opération fut poussée jusqu'à ce qu'il ne restât que peu de liquide dans la cucurbite. Je saturai deux kilogrammes de sous-carbonate de potasse purifié, avec les dernières portions du vinaigre distillé, c'est-à-dire, avec celles qui recèlent une plus grande quantité de matière extractive et d'huile empyreumatique, qui conséquemment devaient être moins propres à fournir un acétate blanc; je fis la saturation à chaud, afin qu'elle s'opérât plus exactement, je laissai prédominer l'acide, et versai la liqueur dans une terrine; après son refroidissement, je la décantai et procédai à son

(1) Je suis porté à croire que c'est la substance extractive mucilagineuse qui a été aperçue dans le vinaigre distillé, par M. le comte de *Chanteloup* et démontrée par M. *Darracq*.

(2) *Recueil des Bulletins de la Société des Sciences de Montpellier*, tom. IV, et *Bulletin de Pharmacie*, tom. III, pag. 307.

évaporation dans un vase d'argent, ayant eu soin d'ajouter un peu d'acide de tems à autre : la liqueur réduite à environ un quart de son volume primitif, fut séparée en deux parties, elle était fort colorée ; dans l'une j'y mêlai cinquante grammes de charbon d'os qui avait été préalablement traité par l'acide muriatique, d'après le procédé que j'ai fait connaître (1), pour lui enlever le phosphate et le carbonate de chaux qu'il contient. La seconde partie fut évaporée jusqu'à siccité; j'obtins un acétate de couleur brune ; je la fis dissoudre dans de l'eau pure, et y mêlai, comme dans la première moitié, cinquante grammes du même charbon : quelques heures après, je filtrai ces deux liqueurs à travers du papier Joseph; l'une et l'autre furent incolores ; je les fis évaporer séparément à une chaleur moyenne ; lorsque la matière commença à devenir consistante, je me servis d'un pilon de verre pour l'agiter et diviser les grumeaux, jusqu'à parfaite dessiccation ; l'une et l'autre liqueur me fournirent un acétate comparativement plus blanc que celui que j'avais obtenu en répétant les procédés des auteurs couronnés par la Société de Pharmacie de Paris ; sa blancheur égalait celle du sous-carbonate de potasse que j'avais employé pour sa préparation.

» Nous pouvons donc avancer qu'il ne nous reste rien à désirer pour l'obtension de l'acétate de potasse, tant pour la bonté du produit que pour l'économie du procédé. Cet avantage est dû à cette grande puissance de décoloration, que possède le charbon animal.

» Lorsque je fis cette découverte, j'annonçai qu'elle recevrait de nombreuses et utiles applications : mes espérances n'ont point été trompées : car indépendamment de celles qu'on en a faites dans l'économie domestique, elle

(1) *Bulletin de Pharmacie*, tom. III, pag. 311.

en a reçu plusieurs dans les Arts chimiques. Moi-même j'ai employé ce charbon avec succès pour la décoloration des eaux-mères du sel de Seignette, et celle du phosphate de soude (1).

» Dans plusieurs fabriques de produits chimiques, on prépare et on emploie en grand ce puissant agent de décoloration pour blanchir les eaux-mères de plusieurs sels, et les disposer par-là à fournir de nouveaux cristaux purs, ainsi que pour obtenir certains sels parfaitement blancs par une première cristallisation ; tandis qu'avant la connaissance de ce fait, il fallait avoir recours à plusieurs cristallisations pour les avoir dans cet état.

» Le résidu de la distillation des substances animales dans les fabriques de sel ammoniac artificiel, fournit une quantité prodigieuse de charbon. Les entrepreneurs trouveront dorénavant un débouché de cette matière qui était presque de nulle valeur, avant que ces propriétés fussent connues. »

P. F. G. B.

SUR LA CONGÉLATION DE L'ALCOHOL;

Par M. Hutton.

(Extrait de la *Bibliothèque Britannique*, mai 1813.)

La congélation de l'alcohol avait été tentée sans succès par un grand nombre de physiciens. La fluidité de cette substance s'était maintenue dans toutes les expériences, et avait résisté au plus grand degré de froid qu'on avait pu

(1) *Bulletin de Pharmacie*, tom. IV, pag. 151.

produire (1). Lorsque M. *Hutton* annonça à l'Institut d'Edimbourg, le 2 février 1813, qu'il était parvenu à congéler l'alcohol en l'exposant à un degré que ne pouvait indiquer le (—79°) du thermomètre centigr. M. *Huton* n'a pas indiqué le procédé qu'il avait employé; il a cru en devoir remettre la publication à l'époque où il aura terminé un grand nombre d'expériences qu'il a commencées, et qui consistent dans l'application de son procédé à beaucoup de substances.

L'alcohol employé par M. *Hutton* avait été préparé par le procédé de *Richter;* sa pesanteur spécifique était de 798 (à 16° $\frac{8}{3}$, centigr.). Dans les premières expériences, M. *Hutton* avait obtenu l'alcohol congelé en une seule masse, soit dans des boules de thermomètre, soit dans des tubes de trois dixièmes de pouces de diamètre, qui souvent se brisent à l'instant de la congélation. M. *Hutton* parvint à souder ensemble plusieurs petites masses au moyen d'un tube de mercure congelé, ou d'une paille fortement refroidie; mais, en examinant ces masses d'alcohol congelé, M. *Hutton* y remarqua des formes cristallines, et quoiqu'il ne pût parvenir à les déterminer exactement, il s'assura qu'il y avait deux espèces de cristaux bien distinctes; cette remarque engagea M. *Hutton* à modifier son procédé, et à faire congeler l'alcohol plus lentement dans la vue d'avoir des cristaux plus prononcés; mais alors il observa de nouveaux phénomènes; il vit que l'alcohol, avant de cristalliser, se séparait en trois couches très-distinctes. La supérieure était d'un vert pâle jaunâtre, et la

(1) M. *Walker,* qui s'est spécialement occupé des refroidissemens artificiels, dans un Mémoire inséré aux *Transactions philosophiques,* pag. 120, pour l'année 1801, n'a jamais pu produire un froid plus fort que — 68°,33 centigr. A cette température l'alcohol est resté constamment liquide. J. P.

seconde jaune très-pale un peu plus épaisse (l'une et l'autre étaient très-minces). La couche inférieure était presque transparente et sans couleur, et surpassait de beaucoup les deux autres en volume. C'est cette troisième couche que l'auteur regarde comme l'alcohol pur. En augmentant le froid, ces trois couches se prirent en masse; mais on n'apercevait de cristaux que dans les deux couches inférieures. La première couche n'offrait pas d'indice de cristallisation, quoiqu'elle fût en masse solide. Les cristaux de la couche incolore étaient sous forme de prismes quadrangulaires, à pans égaux terminés par des pyramides à quatre faces ou des sommets dièdres.

« Pour découvrir si ces phénomènes étaient dus à une dé» composition de l'alcohol ou à une séparation de quelques » substances étrangères qu'il aurait tenues en dissolution, » on réunit ensemble les produits de plusieurs expériences » dans un matras bien bouché. On éleva ce mélange à la » température de 120°, F. (49 centigr.) dans un bain » marie de cette température. Alors, les substances qui » formaient les différentes couches, se réunirent, et for» mèrent un liquide sans couleur, qui avait la pesanteur » spécifique et toutes les autres propriétés de l'alcohol » dont on les avait extraites. Cette expérience fut répétée » plusieurs fois, et toujours avec les mêmes résultats; ce » qui montrait clairement que l'alcohol n'avait pas été » décomposé par ce procédé, mais que les couches supé» rieures étaient des matières étrangères qu'il tenait en » dissolution. »

Ces résultats font penser à M. *Hutton* que c'est gratuitement qu'on regarde comme pur l'alcohol rectifié par le procédé de *Richter*, il le regarde comme contenant des matières étrangères, contenues déjà dans l'esprit-de-vin du commerce.

M. *Hutton* passe ensuite à l'examen des différentes subs-

tances qu'il a trouvées dans l'alcohol. Il prévient que le tems dont il pouvait disposer ne lui a permis de faire que quelques essais sur la manière dont elles se comportaient soit avec l'eau, soit entr'elles.

« La couche inférieure non colorée que j'ai appelée » alcohol n'avait, dit l'auteur, aucune saveur, et produi- » sait sur l'odorat une sensation forte et piquante. Elle » avait la propriété remarquable de fumer dès qu'on l'ex- » posait à l'air, et délayée dans de l'eau, la saveur du mé- » lange différait beaucoup de l'esprit-de-vin ordinaire » étendu.

» La substance jaune pâle de la seconde couche avait » un goût piquant suivi d'un arrière-goût douceâtre. Son » odeur était très-forte, mais agréable. Lorsqu'on l'éten- » dait d'eau et qu'on la mélait avec de l'alcohol, le mélange » avait le goût du meilleur *whisky* des montagnes d'Ecosse. » Elle se dissout aisément dans l'eau, et lui donne sa saveur » particulière.

» La substance vert pâle jaunâtre qui compose la couche » supérieure a une odeur forte très-désagréable, et un goût » très-marqué et nauséabond. Elle se dissout dans l'alcohol, » et lui donne sa saveur particulière. Cette combinaison » exalte encore sa mauvaise odeur. Elle se dissout dans » l'eau, quoique moins aisément que la matière de l'autre » couche. Le composé fort étendu d'eau et chauffé res- » semble beaucoup, par sa saveur, à la première liqueur » faible qui sort de l'alambic des distillateurs d'eau-de-vie » de grains.

» Les matières qui forment les deux couches supérieures » lorsqu'elles sont mêlées ensemble et fort étendues d'eau, » ont beaucoup de la saveur de l'alcohol, et sont un peu » plus volatiles que l'eau. »

M. *Hutton* a répété ces expériences sur diverses variétés

d'alcohol ; il a toujours observé les mêmes phénomènes, seulement la quantité proportionnelle des trois substances variaient dans les différens esprits soumis à l'expérience.

L'auteur conclut enfin de ses expériences :

1°. Que l'alcohol le plus pur que l'on puisse obtenir par les procédés connus est susceptible de se geler par les procédés qu'il a employés.

2°. Que cet alcohol contient au moins deux substances étrangères éminemment volatiles, et qu'on n'a pu jusqu'à présent en séparer que par la congélation.

3°. Que c'est à ces substances que ce liquide doit son odeur particulière, et que selon que l'un ou l'autre prédomine, cette odeur est agréable ou désagréable.

A la suite du Mémoire de M. *Hutton*, on lit des réflexions très-intéressantes de M. *Nicholson* sur les différens moyens qu'on peut employer pour opérer ce refroidissement considérable. Diverses remarques le portent enfin à conjecturer que « le procédé de M. *Hutton* pourrait bien » être l'emploi de quelque mélange frigorifique qu'il aurait » découvert, et l'application judicieuse des procédés de » M. *Walker* pour se dérober à l'effet de la température » ambiante, ou bien plutôt qu'il aura substitué à ces der- » niers procédés celui du professeur *Leslie* pour obtenir » le refroidissement extérieur par l'évaporation dans le vide » qui contiendrait un vase plein de mélange frigorifique. » On peut attendre de la réputation établie de M. *Hutton*, » comme physicien, telle disposition d'appareil dans la- » quelle toutes ces conditions se trouveraient remplies. »

J. P.

NOTICE

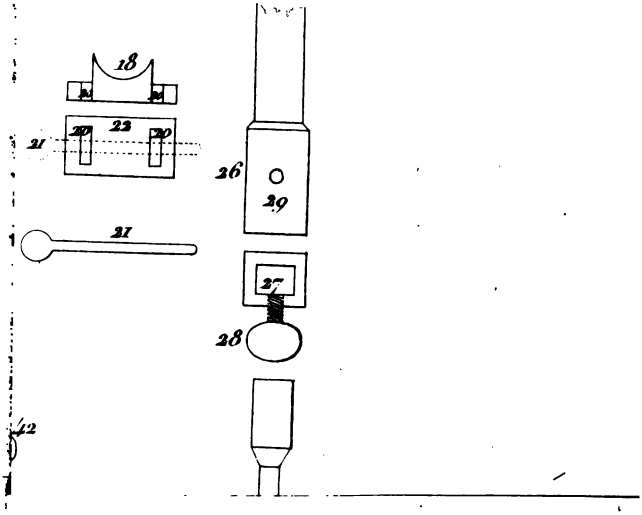
Sur la préparation des extraits des plantes vireuses ;

PAR M. GERMAIN, *Pharmacien de l'hospice civil de Fécamp.*

LA nouvelle méthode de préparer les extraits des plantes vireuses, indiquée par M. *Virey* dans le deuxième *Bulletin de Pharmacie* de cette année, me rappelle un recueil de notes intéressantes qui m'a été soustrait dans la campagne de 1809, parmi lesquelles il s'en trouvait quelques-unes sur ces extraits.

Lorsqu'en 1807 j'étais Pharmacien en chef des hôpitaux militaires d'Hambourg et d'Altona, je fis la connaissance de M. le docteur *Schmeisser*, Pharmacien distingué de cette dernière ville. La première fois qu'il m'introduisit dans son laboratoire, on y préparait l'extrait de ciguë, *conium maculatum*, ce qui lui fournit l'occasion de m'entretenir des observations qu'il avait faites sur ces précieux médicamens. Il résultait de ses expériences, que les qualités les plus énergiques des plantes vireuses résidaient dans l'albumine végétale qui y existe en assez grande quantité, que cette albumine se coagulait à un degré de calorique déterminé, et que la chaleur qu'éprouvent les extraits pendant leur évaporation était plus que suffisante pour carboniser cette substance et rendre par là son action sur l'économie animale pour ainsi dire nulle; il chercha donc à se procurer une manière d'opérer différente de celles qui jusqu'alors avaient été recommandées, et voici comme il les préparait.

On extrayait le suc des plantes par la contusion dans


18
20
23
20
21
26
29
21
27
28
42

un mortier de marbre à la manière ordinaire, ce suc était passé par une étamine, et ensuite mis dans une bassine placée sur un feu modéré; on tenait plongé dans le suc un thermomètre, et lorsque le mercure atteignait le 30e de l'échelle de *Réaumur*, qui correspond à-peu-près au 100e de celle de *Fahrenheit* généralement plus suivie chez l'étranger, on retirait la bassine du feu, et on mettait le suc dans des terrines pour laisser déposer l'albumine et la fécule que ce degré de chaleur avait fait séparer. Le lendemain on décantait avec précaution dans une bassine, on faisait évaporer jusqu'à siccité, on ajoutait alors le dépôt obtenu; le mélange étant exact était porté dans l'étuve où on l'amenait à la consistance requise. Ces notes étaient accompagnées d'une série d'expériences faites sur différens animaux, qui prouvaient évidemment que les extraits vieux préparés à la manière de M. le docteur *Schmeisser*, employés comparativement avec ceux de *Storck*, étaient d'une énergie bien plus marquée.

Je n'ai encore préparé d'après ce procédé que l'extrait de jusquiame, *hyoscyamus niger*, et il a été employé avec succès par M. *Le Canut*, médecin de notre ville, une fois ici, et deux fois à Cherbourg où j'en ai envoyé.

BIBLIOGRAPHIE.

DICTIONNAIRE DES SCIENCES MÉDICALES,

Tome VI.

(Extrait par *F. Cadet de Gassicourt*).

Les collaborateurs du *Dictionnaire des Sciences médicales* ne pouvaient, en surmontant les difficultés de cette belle entreprise, accroître la haute opinion que le public avait déjà conçue de leurs talens et de leurs connaissances; toutefois ils sont parvenus à surpasser l'attente universelle.

par une activité qui efface, pour ainsi dire, l'immensité du travail. A peine le cinquième volume venait-il de paraître que le sixième lui a succédé. Il me semble que nous devons aussi une partie de nos éloges au zèle de l'estimable éditeur qui ne néglige rien de ce qui peut hâter et augmenter les jouissances du public.

Le but de ce Journal nous prescrit, chaque fois qu'un volume du Dictionnaire vient de paraître, de nous occuper avant tout de la partie pharmaceutique et des parties accessoires de la pharmacie. Nous regrettons beaucoup que le sixième volume ne nous offre point d'article de pharmacie proprement dite, de chimie et d'histoire naturelle dont nous puissions entretenir nos lecteurs, non que ceux qu'il renferme n'atteignent leur but (il suffit pour en convaincre de nommer MM. *Biett*, *Virey*, *Barbier*, *Cadet-de-Gassicourt* et *Nysten*), mais les plus étendus de ces articles n'excédant guères deux pages, nous paraissent difficilement susceptibles d'analyse, seulement nous ferons observer, en passant à l'auteur de l'article *Colchique* qu'il n'a pas tiré parti des travaux de M. *Moretti*, sur la nature chimique de cette plante, publié en 1810, dans le *Bulletin de Pharmacie*.

Nous citerons les mots *Colique*, traité par M. *Pariset*, *Consomption* et *Convalescence*, par M. *Renauldin*, *Continence*, par M. *de Montegre*; et nous ne leur ferons pas le reproche que quelques critiques sévères sont dans l'habitude de faire aux principaux articles de chaque nouveau volume. A entendre ces censeurs, on devrait, pour la longueur d'un article de dictionnaire, s'en rapporter à la stricte étymologie de ce mot; et dans leur sens, le *Dictionnaire des Sciences médicales* ne serait qu'un vocabulaire alphabétique des mots techniques employés en médecine, auxquels on ajouterait tout au plus leur étymologie et leur signification propre dans les différentes acceptions. Ce serait oublier la valeur attachée, depuis l'Encyclopédie,

ıt Dictionnaire des sciences : celui des sciences médi-
est l'Encyclopédie de toutes les sciences constituant
ınd art de guérir ; c'est un livre destiné à remplacer
autres livres, ou bien, si l'on veut, c'est une biblio-
e médicale qui nous offre, au premier coup-d'œil le
que nous désirons étudier ou connaître, qui doit nous
nner une idée claire, précise et complète, en nous
ısant de faire de longues recherches dans une foule
ités partiels exposés à se répéter mutuellement, et
nt à se contredire, non que l'on puisse prétendre que
age en question sera constamment exempt de ces
ts. Nous avons sous les yeux en ce moment même
xemple de contradiction assez frappant entre deux
es d'ailleurs également bien faits ; l'un est l'article
ption de M. *Mérat*, l'autre, *Copulation* de M. *Marc*.
emier (page 201) regarde comme concluantes les
iences de *Spallanzani* tendantes à prouver que le
ct de la semence liquide et la plus matérielle est né-
ire pour féconder le germe ; le second (page 270)
ge le sentiment d'un grand nombre de physiologistes
és qui pensent que la partie la plus volatile du sperme
ule en quelque sorte attirée par la matrice. Ces con-
tions, très-rares à la vérité, sont inévitables dans la
osition d'un tel ouvrage, dont chaque rédacteur tra-
isolément et suivant ses opinions particulières aux
es dont il s'est chargé. Des réunions dans lesquelles
nêmes savans se communiqueraient leurs travaux et
umettraient à une espèce de censure réciproque avant
livrer à l'impression, seraient peut-être le sûr moyen
enir l'unité de doctrine et l'ensemble parfait ; mais,
le concevons, cela entraînerait souvent à des dis-
ons interminables, à moins que l'on ne mît absolu-
de côté tout amour-propre, ce qu'on ne doit pas plus
r des savans que des hommes de lettres, ou bien nous
erions fort d'attendre le *Dictionnaire des Sciences mé-*

dicales aussi long-tems que nous attendons le *Dictionnaire de l'Académie* et le *Codex* de la Faculté de médecine.

Un défaut plus grave encore que ceux que nous venons de mentionner, défaut contre lequel les imaginations vives ne sauraient trop se tenir en garde, le désir d'innover, entraîne quelquefois à hasarder des théories non confirmées par l'expérience, quand il conviendrait d'exposer uniquement l'état actuel et positif de nos connaissances. En voici un exemple. Nous citons textuellement un passage de l'article *Contagion* (pages 71 et 72); nous le soumettons au jugement des chimistes.

« En réfléchissant sur ce qui se passe dans les salles où » s'opère sur un grand nombre d'individus à-la-fois le » traitement de la gale, il m'a paru que l'on devait tenir » un compte fort grand de l'atmosphère soufré dans lequel » sont plongés les malades, si grand même que je ne crains » pas de fonder sur lui un nouveau mode de traitement » que j'appellerai *par imprégnation*..... Il me semble donc » qu'il suffirait, pour guérir promptement, sûrement et à » peu de frais un grand nombre de galeux de les placer » dans une salle vaste, élevée, et susceptible *d'être bien* » *fermée à volonté*..... Trois fois par jour, on jetterait » sur un brasier ou réchaud que l'on promènerait dans la » salle, quelques pincées de fleur de soufre ou de sulfure » de potasse, ou l'on tiendrait constamment en évaporation » le sulfure de potasse dissout dans l'eau..... *Une heure ou* » *deux après chaque vaporisation* on pourrait ouvrir dans » la salle un accès à l'air extérieur, mais pas assez pour » dissiper la vapeur. »

Nous arrêterons-nous à discuter l'utilité ou le danger de cette méthode de traitement contre la gale ? Hâtons-nous bien plutôt de secourir des malheureux exposés à l'asphyxie ! Qui ne sait, en effet, que les fleurs de soufre et le sulfure de potasse projetés sur les charbons ardens vont dégager l'acide sulfureux en abondance, que le sul-

e potasse dissout ne produira d'autre dégagement
gaz hydrogène sulfuré, que ces deux gaz agiront
manière allarmante sur les organes respiratoires des
s.

reur que nous venons de signaler serait moins éton-
i le mérite de son auteur pouvait être mis en doute,
aucoup d'autres articles tant de ce volume que des
ens n'avaient prouvé le talent tout-à-la-fois étendu,
lique, prudent et varié de M. *Nacquart*.

articles *Comestible* et *Copulation* de M. *Marc* sont
s considérables de ce volume; ils sont d'un intérêt
l et particulièrement le second, où M. *Marc* expose
ıditions nécessaires pour obtenir des générations
pures et nombreuses, les causes politiques, mo-
t physiques tendantes à les abâtardir, et les moyens
ux de prévenir l'abâtardissement ou d'y remédier
que possible. Il prouve non-seulement une érudition
mais encore une plume exercée que dirigent un
nt sûr, un goût sage et prudent. Le sujet était sans
ıon moins délicat et difficile à traiter qu'important
objet, et M. *Marc* a su le rendre curieux et piquant
ıomme du monde le plus frivole en même tems qu'il
ıe vivement le médecin, le philosophe et le législa-
ır un très-grand nombre de considérations philan-
ues et de vues pour la plupart neuves, du moins
l'exécution.

devons aussi ranger en première ligne l'article
ionnaire de M. *de Montegre*. L'auteur a démontré,
ette dénomination générique, l'analogie des illumi-
ssédés, sorciers, etc., avec les magnétiseurs, som-
istes et autres. Il y a tout lieu de croire que cet
ıatisfera les bons esprits, sur-tout à une époque où
c toujours blasé, et toujours avide de nouveautés,
ièrement de celles qui éveillent son imagination
vant d'émousser sa sensibilité, est tout près de re-

nouveler les folies du mesmérisme, et de donner dans un travers aussi ridicule et plus sérieux; à une époque, dis-je, où des hommes dangereux (parmi lesquels il faut sans doute compter nombre de dupes déjà fanatiques), alliant à quelques phénomènes physiologiques assez surprenans et peu connus jusqu'à ce jour, toute la jonglerie nécessaire pour égarer les têtes crédules, veulent fonder une doctrine subversive de toute logique, et qui nous reporterait aux tems de superstition et de barbarie!

Peut-être nous blâmera-t-on de parler avec si peu de ménagement de prétendus faits sur lesquels des personnes jouissant d'ailleurs de l'estime et de la considération publique s'abstiennent encore de prononcer? Peut-être aussi trouvera-t-on que la tolérance siérait mieux à ceux qui se disent apôtres de la vérité? Mais nous demandons à quiconque serait tenté de nous faire de pareils reproches: qu'auraient pensé les philosophes du dernier siècle, ou plutôt quel découragement subit aurait abattu leurs ames brûlantes du désir d'éclairer leurs contemporains et la postérité, si on eût pu leur prédire: « Au commencement du dix-neuvième siècle, un homme viendra du fond de l'Asie annoncer aux Français les secrets merveilleux de voir à travers les corps opaques, de lire avec la poitrine, avec les pieds, de pénétrer les plus secrètes pensées; il enseignera la prescience, et..... *on l'écoutera sérieusement!* » Telles sont pourtant actuellement les prétentions des somnambulistes.

« Si les magnétiseurs se fussent contentés (dit M. *de* » *Montegre*, page 235) d'avancer : on peut, avec des » gestes, avec quelques paroles, avec l'expression d'une » volonté forte, maîtriser l'imagination de la plupart des » hommes, et s'en servir ensuite comme d'une *manivelle* » pour leur faire exécuter des mouvemens plus ou moins » bisarres, plus ou moins étrangers au cours ordinaire des » choses, et qui pourraient donner lieu à d'heureux ré-

» sultats, les magnétiseurs auraient satisfait les esprits » droits et éclairés. Personne n'eût contesté la vérité d'une » doctrine reconnue de tout tems, et qu'il pouvait être » curieux d'examiner; mais en parlant ainsi, les magné- » tiseurs n'auraient produit aucune merveille, ils n'auraient » séduit personne, car on ne se laisse point surprendre » quand on a été averti, et par conséquent il n'y aurait » pas eu de magnétiseurs. »

M. *de Montegre* nous paraît avoir démontré jusqu'à l'évidence que la cause première de l'impression magnétique ne peut être que la grande loi de l'influence de notre moral sur notre physique, et de notre physique sur notre moral, c'est-à-dire l'influence des organes de la pensée sur tous les autres, et réciproquement de tous ces autres organes sur ceux de la pensée.

En général, les articles que nous venons de citer, et beaucoup d'autres encore dont le défaut d'espace ne nous permet pas de parler, sont dignes des premiers volumes que le public accueillit avec tant d'empressement; et nous convainquent de plus en plus que le *Dictionnaire des Sciences médicales* est un monument que ses auteurs élèvent à leur propre gloire, monument d'autant plus durable qu'il réunit tous les genres de mérite. De même que le praticien intelligent a souvent recours à l'usage des substances douces au goût ou qui flattent l'odorat pour déguiser l'emploi de médicamens qui, sans cette précaution, rebuteraient les sens du malade, de même ses auteurs judicieux embellissent leurs doctes écrits de graces et d'ornemens convenables. Par eux, la doctrine naturellement aride et sèche devient une source où les adeptes puisent avec avidité la science, et dont l'homme instruit lui-même fait ses délassemens et ses délices. Telle est pourtant la révolution opérée dans les sciences naturelles et physiques par les chefs-d'œuvre impérissables des Buffon, des d'Alembert, des Cabanis, des Fourcroy, des

Bichat, etc..... Qu'ils imposent désormais à ceux qui aspirent à l'honneur de se survivre un jour à eux-mêmes dans leurs écrits, l'absolue nécessité de réunir au savoir éminent le talent de bien dire! Sans doute les expériences curieuses, les observations intéressantes, les découvertes vraiment utiles et importantes, et les noms de ceux qui les ont faites, traverseront les siècles; mais aussi l'on cessera de lire les ouvrages où ils les avaient consignées, si ces ouvrages sont mal écrits; les matériaux que ces auteurs avaient laborieusement exploités et laissés à leur ébauche seront façonnés, polis, perfectionnés par d'autres mains habiles à se les approprier.

Nous terminerons cet extrait par un avis important pour les personnes que des motifs particuliers ont privées jusqu'ici de l'avantage de souscrire au *Dictionnaire des Sciences médicales;* on les avertit que la souscription « sera fermée » très prochainement, et qu'alors tous les volumes seront » du prix de 9 francs pour les non-souscripteurs. »

OBSERVATIONS

De critique littéraire sur quelques Ouvrages d'Histoire naturelle.

En même-tems que nous accueillons avec plaisir les travaux des Pharmaciens qui étendent le domaine de leur art et qui se livrent à d'utiles études, nous croyons nécessaire aussi de faire les observations que suggèrent ces mêmes travaux, pour l'avantage des sciences et de ceux qui les cultivent.

Les Rapports sur l'influence du climat et de l'habitation, sur les plantes et les animaux en général, par M. *Pignol*, contiennent plusieurs faits propres à l'auteur, mais il en est

qu'il a pris et quelquefois dénaturés, sans désigner la source où il a puisé (1).

J'avais dit, dans le *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle*, tom. X, p. 322 (article HABITATION), qu'un Français pourrait vivre à Tornéa et au Sénégal, mais qu'un Samoïède périrait de chaleur en Guinée, et qu'un nègre Jolof expirerait de froid en Sibérie. Je retrouve d'abord ces mots dans l'Opuscule de M. *Pignol*, p. 5 : J'avais exposé comment nous avions acclimaté les animaux domestiques par tous les pays de la terre, avec nous; M. *Pignol* le répète p. 6. Mais il ajoute que ces animaux sont tous originaires des pays chauds; ce qui nous paraît une erreur, et ce que nous n'avons pas dit. Nous citons même *Pallas*, qui trouve leur origine dans l'Asie tempérée.

Dans sa Note, p. 7 et 8, M. *Pignol* nomme divers animaux et végétaux de certaines régions, d'après ce que j'ai énoncé, p. 326 et 327, en prenant jusqu'aux mêmes exemples; mais il dit de plus que les troupes de Castors ne se trouvent que dans l'Amérique septentrionale. Nous n'avions pas fait cette observation, puisqu'on sait qu'il existe beaucoup de castors dans le nord de l'Europe, et que le meilleur castoréum en vient.

La diversité de constitution que les terrains secs et élevés, ou les lieux bas et humides impriment aux plantes et aux animaux se trouve à-peu-près en mêmes termes aux p. 12 et 13 de M. *Pignol*, et à celle 331 de l'article d'histoire naturelle du

(1) Voici un exemple de sa manière de déguiser : « toutes choses étant » égales, les uns et les autres (plantes et animaux) doivent être d'autant » plus odorans, plus sapides, plus nourrissans et plus énergiques dans » leurs vertus que leur station et le climat sont plus chauds, plus secs » et plus à découvert, pag. 13. » J'avais dit pag. 331. « Toutes choses » égales, les substances organiques sont plus actives, plus odorantes, » plus sapides, plus nourissantes à mesure que la chaleur du climat est » plus forte et sa sécheresse plus considérable. »

Nouveau Dictionnaire; j'ai rappelé l'observation de Tournefort sur les plantes du Mont-Liban, p. 323; je la retrouve avec de semblables expressions et la même remarque que j'y ajoutai, dans M. *Pignol*, p. 14 et 15.

Quant aux animaux et aux plantes qui voyagent, M. *Pignol*, p. 15 et 16, rapporte fort bien ce que j'ai dit p. 334 et 335; et sa note, p. 16, extrait exactement en substance tous les exemples que j'ai donnés : il n'y manque que mon nom. Enfin la substance de son travail se trouve dans l'article *habitation*.

Mais quoi? l'épigraphe même de son Opuscule a pu en être tirée; car l'auteur a lu aussi ces mots de Virgile : *Non omnis fert omnia tellus*, dans mon article.

Ces faits m'en rappellent un autre de même genre par M. *Mouton Fontenille*, naturaliste et Lyonnais aussi, dans son *Traité d'ornithologie*. Il a pris également dans mon article Oiseau du Nouveau Dictionnaire, tout ce qu'il a cru convenable, sans jamais me citer. Il ne se donne même aucunement la peine de déguiser son larcin en plusieurs lieux. C'est en particulier sur l'*instinct des oiseaux* que M. *Mouton Fontenille* use plus largement de la liberté, (voyez son tom. Ier sur le même sujet, dans son discours sur les oiseaux, et comparez avec le *Nouv. Dictionn., tom. XVI, p.* 139 *et suiv.*). Mais il cite M. *Chateaubriant*, qu'il daigne m'accoller dans son chapitre.

Nous pourrions ajouter bien d'autres preuves de plagiat. A Sparte le larcin mal-adroit était puni; en littérature on doit se contenter de le montrer. Si mon ouvrage ne mérite pas d'être nommé, pourquoi s'en servir? S'il est jugé bon, pourquoi s'en attribuer l'honneur?

J. J. Virey.

EXTRAIT

D'une lettre de M. GÉRARD, *Pharmacien principal, chargé du service du dépôt de Pharmacie de la Haye, à M.* BOUDET oncle, *membre de la Légion d'honneur, et Pharmacien en chef de l'Hôpital de la Charité.*

M. *Gérard* après être entré dans le détail de quelques médicamens simples ou composés, plus particulièrement en usage en Hollande et qu'il a trouvés à l'ancien magasin général des médicamens de l'armée Batave à la Haye, actuellement dépôt de pharmacie, annonce que ce fut particulièrement parmi les ustensiles et vases formant le mobilier de cet établissement qu'il trouva beaucoup d'objets que l'on ne rencontre pas ordinairement dans nos laboratoires de chimie. Il remarqua, entr'autres choses, un superbe moulin mécanique destiné à pulvériser et inciser les médicamens, des demi-cercles pour couper les vases de verre, une pince à retirer les bouchons des bouteilles, des supports ou trépieds à coulisses pour les récipiens dans les distillations, un fourneau séchoir, des caisses à compartimens d'une belle distribution, un perforateur pour les vases de verre et de terre, de grands bluttoirs pour la pulvérisation de certains médicamens, une caisse pour des digestions et des distillations à feu doux, etc., etc.

Il donne la description et le dessin de l'instrument appelé *forêt* ou *perforateur* pour les vases de verre.

« La difficulté, dit-il, que l'on éprouvait autrefois au magasin général des médicamens de l'armée batave, où il se faisait un grand nombre d'opérations de chimie, de

perçer les vases de verre, soit avec le burin et la lime; ainsi que le recommandent *Baumé* et M. *Bouillon-Lagrange*, soit avec le petit emporte-pièce que l'on fait agir avec un archet, fit que l'on eut recours à un autre moyen. Un serrurier de la Haye, qui passe pour bon mécanicien, inventa le perforateur dont il est question.

» Parmi les avantages que présente cette machine, elle a celui de faire des ouvertures aux vases de telles dimensions que l'on veut, au moyen de plusieurs couronnes de rechange. »

Description du foret ou perforateur pour les vases de verre.

1. Représente la machine disposée pour percer un ballon.

2. Portion d'une table très-solide sur laquelle sont fixées les pièces supérieures de l'appareil.

3. Un des pieds de la table.

4. Trois supports ou montans en fer (on n'en voit que deux dans le dessin) pour porter la traverse ou barre 5. Ils sont fixés à la table au moyen des vis 6, et disposés à-peu-près en forme de triangle ou d'équerre; deux sont placés sur un des bords de la table et le troisième vers le milieu. Les deux du bord de la table sont représentés séparément en 7. La barre de fer 5 glisse à volonté au-dessus des supports dans deux ouvertures 8; on l'arrête au moyen de deux vis 9; elle pose sur une autre barre ou traverse 10, qui réunit le montant de derrière aux deux autres, et leur donne de la solidité.

11. Pièce de fer qui glisse également par sa partie supérieure sur la barre 5, et qui sert à supporter la manivelle 12; au moyen du coude qu'elle forme en 13; cette manivelle est à peu près de la forme d'un vilebrequin.

14. Cylindre de tôle placé sur la partie de la manivelle qui sert de poignée.

15. Ouverture pratiquée à une des extrémités de la barre 5, et dans laquelle on introduit la partie supérieure de la manivelle.

16. Echancrure à l'extrémité inférieure de la pièce 11; correspondant à l'ouverture 15, et dans laquelle on fait entrer la partie inférieure de la manivelle. Cette manivelle est arrêtée au moyen d'une petite pièce de fer ou bride 17, que l'on ôte à volonté.

18. La même bride vue isolément et dans une position verticale.

19. Deux petites portions de fer faisant saillie à l'extrémité de la pièce 11; lesquelles sont percées d'un trou servant à recevoir la petite bride 17, et qui entrent dans les deux ouvertures 20 de cette bride; on arrête celle-ci avec une petite traverse ou boulon 21.

La figure 22 représente encore la bride, mais vue de face. De cette manière la manivelle est bien assujettie; on en rend le mouvement plus facile en la frottant de quelques gouttes d'huile.

A la partie inférieure de cette manivelle, au-dessous de la pièce 11; se trouve un renflement 23; dans lequel il existe une cavité servant à recevoir la pièce 24, qui est la tige du perforateur. Celui-ci, que l'on peut comparer à un emporte pièce, ne se voit pas dans l'appareil monté; cette tige est arrêtée par la vis 25.

26. Figure représentant le renflement 23 de grandeur naturelle.

27. Entrée de la cavité du renflement.

28. Vis fixant la tige du perforateur 24.

29. Trou dans une des quatres faces du renflement pour recevoir la vis 28.

30. Forêt ou couronne de grandeur naturelle avec sa tige en fer, il est de cuivre jaune. Ces deux pièces sont jointes ensemble par deux bandes de fer qui se croisent. *Figures* 31 et 32.

Il faut avoir de ces perforateurs de différentes dimensions suivant les trous, ou tubulures que l'on veut faire aux vases, mais leur tige, sur-tout à la partie supérieure doit toujours avoir la même grosseur afin de pouvoir être placée dans la cavité du renflement 23.

33. Pièce de bois commun, de forme carrée, ayant plus ou moins d'épaisseur et percée au centre pour recevoir le forêt.

34. Même pièce représentée coupée entièrement dans une de ses largeurs.

35. *Idem*, vue à sa partie supérieure.

36. Séparation ou intervalle qui doit exister entre cette pièce et le forêt pour donner un jeu facile à celui-ci dans le mouvement de rotation.

37. Evasement en forme d'entonnoir au-dessus du trou par où passe le forêt et dans lequel on jette un peu de sable ou de l'émeril, qui par le mouvement que l'on imprime à la pièce 24, au moyen de la manivelle, tombe dans l'intervalle 36, et facilite la perforation du vase. On arrose ce sable ou cet émeril d'un peu d'eau pendant l'opération. Ces pièces de bois doivent avoir au-dessous la forme que présente le vase à l'endroit où l'on veut le percer et on les assujettit avec un emplâtre résineux ou un mastic quelconque.

38. Représente une de ces pièces de bois destinée à être placé sur un vase rond, laquelle est coupée dans sa largeur et dont on voit la concavité. On peut avoir de ces pièces de bois en deux portions que l'on réunit en les plaçant avec le mastic sur ces vases à perforer.

39. Bloc de pierre dure, carré, taillé plus ou moins simétriquement, servant à supporter la partie inférieure de l'appareil à perforer ; sur cette pierre sont scellées deux brides de fer 40; sous lesquelles passent deux forts morceaux ou barres de même métal 41 , formant un coude, et s'élevant jusqu'à 42. (Voir la figure 43 pour la description de cette partie de l'appareil).

44. Deux plaques de fer scellées en dessous sur la même pierre ; sur ces fortes plaques sont établies deux autres brides 45 et deux barres 46 de mêmes formes et dimensions que celles 40 et 41. C'est au haut de ces quatre barres ou montant de fer (le dessin de l'appareil monté n'en offre que deux), au moyen des coussinets de cuir 47 et 48, que l'on place les vases qu'on veut percer. Les quatre coussinets 47 ont en dedans une pièce de fer courbée comme un morceau de cerceau, laquelle est recouverte de crin ; ils servent à supporter les grands vases que l'on veut perforer, comme on le voit par l'appareil. Ces coussinets tiennent aux longues vis 49, et peuvent s'avancer à volonté en dedans des quatre montans de fer pour embrasser le vase. Les quatre autres coussinets 48 se haussent et se baissent à volonté le long des montans de fer par le moyen des courroyes à boucles. Ces derniers coussinets ne renferment pas de fer ; on peut les comparer à ceux d'une machine électrique. Ceux-ci servent de préférence pour les vases cylindriques et pour ceux de petite capacité.

Chaque barre a sa bride particulière qui est arrêtée avec la vis 49 , et son extrémité va s'introduire dans la bride de la barre qui lui fait face. On assujettit ces pièces en tournant avec force les vis 49 , par le moyen de la cheville de fer 50 , que l'on passe dans l'ouverture de la tête des vis.

La facilité de raprocher ces quatre montans permet de placer entre les coussinets 47 et 48 des vases de différentes dimensions et de toutes les formes.

51. Grand ballon placé sur l'appareil pour recevoir une tubulure.

52. Partie inférieure de l'appareil vue en dessus.

53. Bocal de verre commun percé à son fond.

54. Morceau de verre tiré du bocal 53, dont l'épaisseur est de dix-neuf millimètres sur ses bords, et le poids de cinq cent trente grammes.

Toutes les pièces de fer de l'appareil sont couvertes d'une couche de peinture noire pour être garanties de la rouille. J. P. B.

OBSERVATIONS

La note insérée dans le dernier N°, page 364, n'appartient à aucun des Rédacteurs.

ERRATA, même N°, page 364.

Au lieu de la note, *lisez :*

Ce Mémoire, etc., ont valu à son auteur une médaille d'or de 600 fr., comme étant l'un des deux concurrens entre lesquels le premier prix a été partagé.

BULLETIN DE PHARMACIE.

N° X. — 5e *Année*. — Octobre 1813.

AVIS ESSENTIEL. (Voyez *à la fin de ce N°.*)

COMPARAISON DES NOURRITURES DES ANCIENS AVEC CELLES DES MODERNES,

Et des résultats de la différence de leur régime alimentaire ;

Par J.-J. Virey.

Multos morbos multa feroula fecerunt,
Senec., *Epist XCV.*

Personne n'ignore que la diététique est l'une des parties les plus essentielles de la médecine, et la *science de la gueule*, selon l'expression de *Montaigne* en est tellement dépendante, qu'un médecin a prétendu trouver la source de toutes nos maladies dans la diversité de nos alimens (1). Les anciens rois d'Egypte, suivant *Diodore* de Sicile, ne mangeaient rien, chaque jour, que par l'ordonnance de leurs médecins.

(1) *Antiphane* de Délos, dans *Clément Alexandrin*, lib. I. Pædagogici, chap. I. Voyez aussi *Pline*, Hist. nat., liv. XII, ch. 53 ; et *Hippocrate*, lib. de Flatibus. Ce qu'*Horace* dépeint liv. II, sat. 2.

. . . . . *Nam variæ res*
Ut noceant homini credas, etc.

Nous avons fait voir ailleurs (1) combien les différens alimens influaient à la longue sur les individus et les diverses nations; combien l'Indien vivant de riz et de fruits était plus doux que le Tartare qui se gorge de chair de cheval presque crue; combien les nourritures animales étaient nécessaires sous les régions froides; et les alimens végétaux, dans les climats les plus ardens de la terre; nous avons remarqué ce que les divers régimes de vie opèrent, soit chez les peuples maritimes ichthyophages, soit parmi les peuples pasteurs vivant de laitage, soit chez les nations agricoles qui se substantent de graines céréales, ou chez les sauvages qui subsistent du seul produit de la chasse, etc. Les mœurs et les habitudes des animaux changent elles-mêmes suivant la diverse nature de leurs alimens.

Il n'est pas moins utile de considérer si les changemens survenus dans notre manière de vivre actuelle, influent sur notre constitution physique et morale, sur la durée de notre existence, sur la production de quelques maladies, sur le développement de diverses affections, etc. Les anciens Grecs et Romains dont nous connaissons assez bien la vie privée n'avaient par exemple, ni eau-de-vie et liqueurs, ni café, ni thé, ni chocolat, ni sucre, ni beurre même (2), ni toutes nos épices de l'Inde, comme girofle, muscade et macis, vanille, gingembre, amome, piment, etc., dans leurs sauces; ils ne connaissaient ni le tabac, ni la pomme-de-terre, la patate, le topinambour, ni nos fécules, ni le blé sarrazin, ni le sagou et le salep, ni même nos haricots actuels (car ils avaient seulement la fève de marais et celle d'Egypte ou du Nélumbo),

(1) Dans notre *Histoire naturelle du genre humain*, tom. I, pag. 243 et suiv.; et dans le *Recueil périodiq. de la Société de médec.*, an VII (1799), messidor. Sur la nature des alimens employés en chaque climat.

(2) Il était si peu connu que *Galien* dit n'en avoir vu qu'une fois en sa vie.

ni plusieurs de nos fruits, comme l'orange, le tamarin, etc.; ni quelques herbes comme les épinards, ni des céréales comme le maïs, etc. En revanche, ils mangeaient des choses que nous rejettons ou que nous négligeons aujourd'hui, la mauve, la buglosse, les glands doux, le lupin, le fenu grec, les racines de *papyrus* (espèce de souchet); ils aimaient la chair des jeunes ânes sauvages, des petits chiens, des loirs, même celle du renard et de l'ours; ils mangeaient les perroquets, les flammans et d'autres oiseaux rares; ils ne rejettaient point certains lézards; ils étaient fous de beaucoup de poissons et de coquillages auxquels nous attachons moins de prix maintenant; ils avaient des ragoûts et des sauces qui nous révolteraient aujourd'hui. Qui mangerait comme eux, en Europe, des chairs assaisonnées de rue et de *laser*, qui est l'assa-fœtida? qui avalerait du *garum*, c'est-à-dire, les intestins du maquereau putréfiés et dissous dans de la saumure? qui leur disputerait le *sumen* de truie, ou la vulve pleine de ses petits, broyés et meurtris avec le sang et le lait dans cet animal vivant, de sorte qu'ils sont transformés en matière purulente? Telles étaient pourtant leurs délices. A quelque degré que nous ayons poussé le luxe gastronomique, il n'y a rien de comparable, dans nos repas les plus recherchés, à l'extravagance avec laquelle les Romains engloutissaient dans un seul festin les productions les plus rares de l'univers alors connu; ils y dévoraient les revenus de plusieurs royaumes. Mais aussi c'était le peuple-roi; et ce dominateur du monde, *populum latè regem*, avait commencé par la vie des Curius et des Caton, avec la galette, le chou et le navet.

Donnons une idée de ce luxe effréné, inconcevable, l'une des principales causes de la décadence de leur vaste Empire.

On lisait d'abord la carte du repas, afin que chacun pût régler son appétit selon les mets, et quoique le *prandium* ou dîner, fût assez copieux vers le milieu du jour,

c'était la *cœna*, ou le souper, vers le coucher du soleil qui était le repas le plus complet. Là les convives mollement étendus sur des lits, *triclinia*, le roi du repas étant désigné, on apportait les premières tables, du *mulsum* ou vin miellé et divers hors-d'œuvres, *salsamenta*, *apiastra*, *faselares*, *abyrtaca* et des anchois pour exciter l'appétit; c'étaient aussi diverses herbes, des olives, quelquefois confites au verjus, etc. (1), avec des huîtres, des oursins, des spondyles, des pélorides et autres coquillages; mais jamais de potages ni de soupe. Ensuite on servait une grande quantité de toutes espèces de viandes, gibiers, poissons, légumes, et l'on en peut voir un exemple dans la satire de *Pétrone*, où son Trimalcion déploie un luxe ridicule pour ses convives. Il y avait jusqu'à sept services dans les plus grandes occasions avec de la vaisselle d'argent et d'or, et d'une espèce de porcelaine nommée *vases murrhins* (2). Vers la fin, on apportait la table du dessert et des pâtisseries, avec de vastes coupes, car on buvait plus largement alors les vins vieux les plus exquis et diversement aromatisés. On se couronnait de fleurs, on faisait des libations, l'on chantait, l'on faisait venir des danseuses et des histrions, l'on buvait à la ronde dans la même coupe, *cottabus*, et pour prévenir la douleur de tête causée par l'ivresse, on se l'oignait d'huiles odorantes, ou bien on se la serrait avec des couronnes.

Dans les baccanales, dans les saturnales, espèce de carnaval qui commençait le 1er décembre et durait 20 jours, on

---

(1) *Rapula, lactucæ, radices, qualia lassum*
Pervellunt stomachum, siser, alec, fœcula cœa,
HORAT, l. II, satir. 8.

(2) On les fabriquait chez les Parthes ou en Perse selon *Properce*, lib. IV, élégie 6.

Murrheaque in parthis pocula cocta focis.

Cependant *Pline*, lib. XXXVII, c. 2, et d'autres croient que c'était une espèce d'agate, ou de sardonyx qui formait la matière de ces vases précieux.

se livrait à toutes sortes d'orgies ; les Romains cherchaient par toute la terre, à assouvir leur sensualité. Lucullus, surnommé *Xerxès togatus*, fit préparer sur-le-champ un repas de 30 à 40 mille francs, dans son salon d'Apollon à Pompée et à Cicéron. Il nourrissait un nombre immense de murènes et d'oiseaux pour ses festins; même quand il était seul, il voulait la plus grande splendeur, donnant pour motif que Lucullus dînait chez Lucullus. Hortensius l'orateur était si fou de ses murènes qu'il pleurait celles qui lui mouraient par hasard. L. Philippus, Fabius le gouffre (*gurges*), Metellus Pius, Messalinus Cotta furent encore de grands *gastrolâtres*, comme *Rabelais* nomme tous ceux qui font un dieu de leur estomac. De simples comédiens, Laberius et Publius, ne furent pas moins gourmands. On cite sur-tout Æsopus père, fameux tragédien, qui fit apprêter un plat composé de langues seules d'oiseaux parlans et chantans, tels que perroquets, rossignols, merles, pies, étourneaux, etc., et valant 600 mille sesterces ou près de 90 mille fr., car chacun de ces oiseaux était payé environ 700 fr. (*Plin.*, Hist. nat., lib. XXXV, c. 12.) Son fils Clodius avala des perles dissoutes dans du vinaigre, comme fit Cléopâtre ; cet acétate calcaire, d'un goût fort peu exquis, coûtait des sommes énormes. Apicius après avoir dépensé plus de douze millions en ses repas, croyait mourir de faim lorsqu'il ne lui restait plus qu'environ 1,300,000 francs. Il fit exprès le voyage d'Afrique pour y manger de belles squilles, mais ne les voyant pas plus grosses qu'à Minturnes, en Campanie, il y retourna sur-le-champ. (*Athénée*, lib. I, *Deipnosoph.*) Nous citerions bien avec *Horace* et *Senèque*, les Catius, les Nomentanus, le grec Philoxène qui désirait avoir le gosier long comme l'oie, afin de savourer les mets dans un plus long trajet ; mais qui croirait que Vedius Pollion fit jeter ses esclaves coupables dans le vivier de ses murènes, afin d'engraisser

ces sortes d'anguilles de chair humaine, comme propre à les rendre plus savoureuses (1) !

Tout cela est encore peu en comparaison de ce que firent plusieurs Empereurs romains. On connaît les orgies de Marc-Antoine qui faisait servir jusqu'à huit sangliers entiers par repas de peu de personnes (2). Vitellius dépensait près de 80,000 francs chaque jour en repas (*Suétone*, ch. 13), et il ne lui était pas rare de donner des festins de cent mille écus. Qu'on songe que dans un repas donné impromptu à son frère, il y avait sept mille oiseaux et deux mille poissons de choix ; à la dédicace d'un vaste plat d'or, nommé le bouclier de Minerve, il y avait des foies de scares, des cervelles de paons, de faisans, des laites de murènes, des langues de phénicoptères, le tout recueilli par des vaisseaux envoyés exprès vers le détroit de Gibraltar, et par des cohortes de chasseurs jusqu'aux monts Crapacks ; aussi ce seul plat revenait à plus de deux cents mille francs (*Plin.*, lib. XXXV, cap. 12). Que dire de Caligula ? On immolait chaque jour à sa statue, comme à un Dieu vivant, des phénicoptères, des paons, des peintades, des faisans, des francolins apportés des extrémités du monde alors connu ; car la Numidie envoyait alors des peintades, la Médie des paons, la Colchide ses faisans, l'Ionie ses francolins, etc.

Sous Domitien, le sénat est assemblé pour savoir à quelle sauce on doit apprêter un énorme turbot ; sous Commode et d'autres empereurs, l'esturgeon s'apporte sur table, avec les faisceaux, les couronnes, les trompettes, la pompe du triomphe. Ælius Verus faisait des prodigalités inouies dans ses repas, selon *Jules Capitolin*, car il y dépensait jusqu'à

(1) *Plin.*, Hist. nat., lib. IX, cap. 23. *Tertullien*, etc.

(2) Caranus le Macédonien fit servir en un festin 120 sangliers ; un par personne, dans de grands plats carrés cerclés d'or, chaque sanglier étant percé d'une flèche d'argent. *Athénée*, *Deipnosoph.*

six cent mille sesterces, ou 90,000 fr. Mais Héliogabale, ce monstre d'extravagances en tout genre, semble avoir surpassé les autres, au rapport de *Lampride*. Chacun de ses repas était de plus de 800,000 francs, et il y avait plusieurs plats qui coûtaient 140,000 francs. On n'en sera pas surpris si l'on considère qu'il faisait mettre ensemble jusqu'à six cents cervelles d'autruches, les talons grillés d'un grand nombre de jeunes chameaux (1), qu'il voulait des plats de langues seules de perroquets ou de rossignols, et de barbillons de poissons rares. Il mettait à prix l'invention de nouveaux mets; il voulut même faire apprêter jusqu'à des excrémens et de la chair humaine, pour savourer tout ce qu'il était possible de connaître dans la nature.

Il en résultait des prix très-élevés pour divers alimens rares. L'ancien *Caton* disait qu'on ne pouvait sauver une ville dans laquelle un poisson se vendait plus qu'un bœuf. En effet, *Pline* rapporte que des surmulets (*mullus*, Lin.) étaient payés tantôt 600 fr., tantôt 800 et plus, ou 7000 grands sesterces, selon *Macrobe* (2), quoique ces poissons ne pesassent pas ordinairement deux livres. Les Romains avaient sous leurs tables de petits viviers où l'on mettait ces surmulets; on les voyait avec délices changer leurs vives couleurs en mourant, et on les cuisait sur-le-champ. Les sargues (*Scarus*, Lin.) étaient encore plus précieux et plus estimés. Les beaux pigeons montaient jusqu'à 50 fr. ou même 200 fr. la paire selon leur beauté. Les anciens cependant engraissaient dans des volières plusieurs milliers de ces oiseaux, sur-tout la litorne et le merle; ils engraissaient jusqu'à des colimaçons pour les manger. *Pline* nous apprend gravement que Sergius Orata enseigna le premier à parquer des huîtres, que Fulvius Hirpinus fit un *glirarium* propre à engraisser des loirs, qu'Apicius montra

(1) *Herodianus*, lib. IV. *Cameli calcamenta tenerrima quæ comedit Heliogabalus.*

(2) *Saturn*, l. II, c. 12. Asinius Celer en donnait ce prix.

l'art de faire grossir le foie des oies, en les empâtant de figues et d'eau miellée, qu'il fit aussi un assaisonnement, *alec*, avec les foies des surmulets, etc.

On doit penser que les différentes boissons n'étaient pas oubliées parmi des hommes si dévoués à la sensualité. Outre l'usage de boire de l'eau chaude, vendue publiquement dans les *thermopolies* (lieux publics comme nos cafés), et les boissons d'eau à la glace, il y avait une multitude de vins, soit naturels, soit préparés. Les vins naturels de Scio, de Lesbos, ceux d'Albe, de Sorrente, de Falerne, le Massique, le Cæcube, etc., étaient les plus estimés; on les buvait souvent avec de l'eau chaude qui développait leur saveur, et délayait ceux qui étaient trop sucrés. On apprêtait aussi des vins avec l'absinthe, avec les roses, ou le mastic, ou le pouliot, ou la myrrhe, ou la poix (1) pour leur donner différentes saveurs. Il y avait le vin miellé ou *mulsum*; quelquefois on y délayait aussi de la farine d'orge ou des jaunes d'œufs (comme le samboyon des Italiens); il y avait des vins liquoreux faits avec des raisins desséchés (*passum*), ou avec du moût cuit, comme leur *sapa* et *defrutum*. De plus, on faisait de l'*aqua mulsa* ou hydromel, de l'*oxygala* ou lait aigre, de la *maza*, eau d'orge miellée, etc. L'usage habituel de l'eau chaude en boisson rendait le teint pâle et débilitait l'estomac (2), comme nous en voyons aujourd'hui des exemples dans ceux qui prennent beaucoup de thé, à la manière des Chinois.

En général, les ragoûts des anciens étaient bien plus assaisonnés ou épicés que les nôtres. On n'a qu'à ouvrir le traité d'Apicius Cælius (*De opsoniis et condimentis, sive arte coquinariâ*, libri X.—*Cum annotatione Martini Listeri medici*, 2e édit. Amsterdam. 1709. In-8°). On y verra

(1) *Martial* dit : *Resinata bibis vina, falerna fugis.*

(2) *Martial*, l. VI, épigr. 86.

Et potet calidam qui mihi livet, aquam.

Elle amollit le corps et l'esprit selon *Sénèque*, epist. 78.

presque tout assaisonné de garum, de laser, de rue, de coriandre fraîche, de cumin, de baies de mirthe et de troëne, de semence de fenouil et d'âche, de chardonnette, de spica nard, de feuilles de malabathrum, d'asarum; de racines de pyrèthre, de costus, de baies de sumach et de sureau, ou avec du mastic, des graines d'ortie, du souchet odorant, du fenugrec, du sésame, divers alliacés, l'échalotte, le poireau, ou de la passerage, du cresson, de la roquette, du cardamome, du séséli d'Éthiopie, de la cataire de montagne, etc. Ils joignaient souvent au sel, le nitre et le sel ammoniac; ils aimaient le verjus, non le suc de citron. Ils faisaient grand cas de l'odeur du safran et de la canelle. La menthe, le pouliot, la sarriette, le thym, l'hyssope, l'origan, et d'autres labiées, ou des ombellifères comme l'aneth, la livêche, le persil, ou la graine de vitex (*agnus castus*) étaient leurs condimens les plus communs. Ils ajoutaient du poivre à leurs confitures au miel; ils avaient aussi des fritures, etc.

En poussant si loin leur gourmandise, ils se gorgeaient souvent de tant d'alimens qu'ils étaient forcés de les rejeter, et cette dégoûtante et honteuse action était devenue habituelle pour plusieurs de ces fameux gloutons; Dion Cassius et Suétone rapportent que Vitellius en avait l'habitude; il mit cette coutume à la mode. Elle était déjà connue du tems de Cicéron (1), et les femmes même la mirent en pratique (2), quoique les médecins s'élevassent avec raison contr'elle comme très-opposée à une bonne digestion (3). Les uns se nettoyaient ainsi l'estomac avant de

(1) *Epistol. ad Atticum*; lib. XIII, et *Sénèque*, epist. 83, 88 et 122.

(2) *Sénèq.*, epist. 95.

(3) Asclépiade le médecin, déclama avec chaleur contre ces vomissemens forcés par des moyens mécaniques, tels que l'introduction d'une plume ou des doigts dans la gorge. *Pline*, Hist. nat., lib. XXIII et lib XXVI, c. 3, et *Corn. Celsus de medic.*, lib. I, c. 3, et lib. II, c. 12, aussi *Plutarque*, *de sanitate tuendâ*, etc.

se mettre à table, comme le témoigne *Martial*, lib. VIII, epigr. 66 :

Nec cœnat priùs, aut recumbit antè
Quàm septem vomuit meri deunces.

Les autres allaient se débarrasser aux bains de la surcharge du souper, selon *Juvenal* :

Et crudum pavonem in balnea portas.

Il y avait, pour cet effet, des cuvettes ou bassins dans le voisinage des salons de festin, et même les Sibarites apportaient jusque sous table des urinoirs (1). *Vomunt ut edant; edunt ut vomant et epulas quas toto orbe conquirunt, nec concoquere dignantur*, dit Sénèque, *de Providentiâ, cap.* 3.

Il faut distinguer cependant deux époques parmi ces peuples si célèbres, celle de leur antique simplicité et celle de leur corruption. Dans la première époque, on voit les héros d'Homère, par exemple, dévorer les simples chairs des bestiaux ou de quelque gibier, comme le cerf, le sanglier, etc. Ils ne les mangeaient jamais que grillées ou rôties; ils ne connaissaient ou n'aimaient ni les viandes bouillies, ni les ragoûts composés de beaucoup de substances. Le poisson était regardé comme une viande de luxe indigne d'un homme. De même, les premiers Romains se contentaient d'une sorte de bouillie de farine (*puls*), ou polenta, ou de galette cuite sous la cendre; ils y joignaient de grosses chairs grillées et des racines ou divers légumes. C'est ainsi que les ambassadeurs samnites trouvèrent Manius Curius apprêtant des navets pour son souper, lorsqu'il rejeta leur or et leurs présens. Mais ces mêmes peuples, superbes vainqueurs de l'univers, enrichis des dépouilles de l'Asie, ne mirent plus de frein à l'audace de leur luxe. Lorsque les barbares fondirent à leur tour sur les Romains amollis, ils rejetèrent tous ces condimens recherchés, tout ce funeste attirail de cuisine qui avaient affaibli la postérité

(1) *Athénée, Deipnosoph*, lib. XII.

de Romulus ; car les septentrionaux qui vivaient de chair demi-crue ou de fromage, de laitage et de racines, ne pouvaient alors s'accommoder d'alimens très-épicés. Cette simplicité de nos ancêtres a duré fort long-tems. Nous voyons dans notre histoire, Charlemagne, par exemple, se contenter d'un ordinaire de quatre plats de viande ou légumes, outre le rôti, au rapport de son historien Eginhard. Les croisades firent connaître quelques alimens et assaisonnemens de l'Orient, principalement le riz, le safran et diverses épices. Mais ce n'est qu'à l'époque du passage du cap de Bonne-Espérance et de la découverte de l'Amérique que l'art culinaire moderne a égalé, surpassé l'ancien, si-non en luxe, du moins en variété et en recherche de toutes sortes d'alimens, d'assaisonnemens et de boissons. Des mêmes époques datent aussi plusieurs maladies devenues plus fréquentes, outre celles qui ont été introduites parmi nous. Ainsi l'on attribue la multiplicité des affections catarrhales et nerveuses, qui s'étendent chaque jour d'une manière effrayante chez les nations policées, à ce régime trop recherché et trop délicat, aux abus du thé, du café, des liqueurs spiritueuses, des sucreries, du tabac, etc. Il est certain que les enfans et les femmes en éprouvent principalement les pernicieux effets, dans les villes de luxe sur-tout, suivant les observations du célèbre médecin *Hufeland*. *Boerrhaave* et *Linné* avaient déjà fait des remarques analogues. La phthisie pulmonaire, qui enlève tant d'individus, le rachitis et les scrophules, la fièvre hectique et les intermittentes, la leucorrhée, la péritonite puerpérale, les ménorrhagies, une multitude de névroses, sur-tout celles des organes de la digestion, le scorbut, le diabète, les divers calculs, etc., tiennent en grande partie, de l'aveu des médecins, à des excès ou des erreurs du régime alimentaire. Ce n'est pas sans motif qu'on a reconnu une dégénération visible de l'espèce humaine dans les Etats les plus civilisés de l'Europe, et dans les classes les plus opulentes de la société.

Mais afin que l'on observe bien la nature des alimens usités habituellement par les anciens Grecs et Romains, nous allons en présenter la liste (1).

Des mammifères.

Le bœuf, *bos taurus*, L. aliment ordinaire des athlètes et du peuple, avec la vache et le veau (l'on nommait *damalio* les veaux engraissés au lait). La vache stérile était préférée pour sa chair. Dans les premiers siècles, il était défendu de tuer un bœuf sous peine de mort (*Varro*, *re rustic*, lib. II. et *Columella*, lib. VI). Les héros d'Homère vivaient sur-tout de chair de bœuf.

Le lait de vache était très-employé. Le *colostrum* était du lait nouveau caillé spontanément; on le mangeait avec du miel. La *melca* était du lait caillé par un acide. Il y avait diverses espèces de fromages, *caseus*. Les athlètes en mangeaient, comme étant très-nourrissant (*Pausanias*, lib. VI). *Oxygala* était du lait aigri au moyen d'herbes aromatiques (*Columella*, lib. XII. c. 8). *Aphrogala* était la crême fraîche; le beurre n'était pas connu; les Scythes et les Pæoniens l'ont fait connaître aux Grecs, et Hippocrate ne parle que de celui des Scythes, πκάριον.

Les laits d'ânesse, de cavale, de chèvre, de brebis étaient aussi usités. Poppée, femme de Néron, prenait des bains de lait d'ânesse.

La Chèvre et le Bouc, *capra hircus*. Lin. La chair de chevreau était jadis estimée, les chevreaux de l'île de Mélo sur-tout, et ceux qu'on avait soustraits à la voracité des loups. La chair de bouc était regardée comme capable de causer l'épilepsie.

(1) Voyez sur cet objet *Ludovic. Nonnius*, *diæteticon, sive de re ciberiâ*, lib. IV, Antverp, 1645, 4°, edit. 2e, et *Bruyerinus*, *Angelus Sala*, *Castellanus*, *de esu carnium*, et sur les repas des anciens, sur-tout *Bulengerus*, *Stuckius*, *Ciacconius*, *Lud. Puteanus*, *Fromond*, *Cornarius*, *Just. Lipsius*, etc. *Vincent Butius*, *de potu antiquorum*, et une foule d'autres.

La Brebis et le Belier, *ovis aries*. Lin., chair défendue jadis aux Egyptiens. Le mouton, *vervex*, était une nourriture très-commune chez les Grecs et les Romains; celui d'Espagne le plus estimé.

Le Cerf, *cervus elaphus*, Lin., Les jeunes faons étaient assez recherchés. Galien rejette la chair des cerfs (*de Aliment. facult.* lib. III). On croyait qu'elle exemptait de la fièvre (*Plin.* lib. VIII. c. 32). On élevait aussi dans des parcs cet animal (1).

Le Daim, *cervus dama*, L., Le chevreuil, *cerv. capreolus*, Lin. usités, ainsi que d'autres ruminans sauvages, dans les grands repas.

Le Bouquetin, *capra ibex*, Lin., et le chamois, *antilope rupicapra*, Lin. n'étaient pas dédaignés sur les meilleures tables, selon *Martial* et *Juvénal*.

Le Chameau, *camelus bactrianus*, Lin., ou le dromadaire, *c. dromedarius*, Lin. se mangeait jeune : les gourmands estimaient leur talon grillé.

L'Ane, *equus asinus*, Lin. On recherchait beaucoup la chair de l'ânon. Mécénas en vivait, selon *Pline*, lib. VIII. c. 43. Celle de l'ânon sauvage (*lalisio* de *Martial*. liv. 13. épig. 92), était surtout préférée : on la comparait à celle du cerf, selon *Galien*, l. 3. *Aliment. facult*, c. 1. et *Oribase*, *Collect.* lib. 2. cap. 28. On mange encore beaucoup d'ânon en Italie. On faisait venir le *lalisio* d'Afrique.

Le Cochon et le Sanglier, *sus scrofa*, L., sont les premiers animaux qu'on ait immolés aux dieux et aux plaisirs de la table : *Animal propter convivia natum*. (*Galien*,

(1) Les Sultans turcs ont rivalisé avec les anciens Romains pour le luxe de la chasse. Bajazet, suivant Chalchondyle, *de rebus turcicis*, lib. III, avait sept mille chasseurs et six mille chiens qu'il mettait en campagne lorsqu'il voulait chasser. Mais Mechmet XII fils du fameux Amurath, réduisit en 1449 cette légion à cinq cents fauconniers et à cent piqueurs, *Chalchondyle*, *id.*, lib. VII.

lib. III. *de Aliment. facultat.*), rapporte que la chair du porc est si analogue à la nôtre, que des chaircuitiers scélérats ayant apprêté quelquefois de la chair humaine, ceux qui en goûtèrent sans le savoir crurent manger du porc. D'où ce médecin infère que cette viande est la plus convenable à notre nourriture ; elle donne beaucoup de sang et d'aliment ; voilà pourquoi les athlètes en faisaient usage pour se rendre très-robustes. Les cochons de lait étaient fort recherchés aussi. On trouvait cinquante saveurs à la chair de porc, et on estimait sur-tout, *abdomina*, le ventre, *glandia*, les rognons, *sumina*, les tettes, *vulvæ*, la matrice, sur-tout celle de la coche stérile, ou celle qui était pleine de petits tout jeunes ; *sincipitia*, la hure du sanglier, *verrina*, les parties sexuelles mâles, *pernæ* et *petasones*, les jambons de derrière et de devant, et enfin les pieds, les oreilles, les côtes, l'échine, le groin, etc. Les jambons d'Espagne (comme aujourd'hui ceux de Bayonne) étaient en honneur. La vulve était sur-tout le morceau délicieux, *vulvâ nil dulcius amplâ* ; l'on foulait sous les pieds le ventre de la truie pleine et vivante, afin que, broyant ensemble les petits, et mêlant le sang, le lait, les humeurs de ces parties, on en fît un plat digne des gourmands romains (*Plutarque, de esu carnium, orat.* II.). D'autres tuaient les porcs avec des broches rougies au feu, afin que le fer répandît le sang dans la chair et la rendît plus délicate. *Apicius*, lib. VII. c. 1. veut que la vulve stérile s'assaisonne avec le laser ou l'assa-fœtida et le vinaigre. Le *sumen*, ou la tettine pleine de lait, était encore un morceau friand. Les *apri milliarii* étaient des sangliers pesant un millier (la livre ancienne de 12 onces) : on préférait ceux d'Ombrie, et on les servait entiers sur table ; leurs lombes étaient la partie la plus savoureuse. On nommait *porcus trojanus* un cochon entier farci d'autres animaux, comme le cheval de Troie renfermait des guerriers dans son ventre.

Avec la chair de porc, on faisait des *isicia* ou saucisses.

Apicius enseigna l'art d'en préparer encore avec la chair de poissons, de coquillages et des aromates. Les *tomacula* étaient des andouilles qui se vendaient cuites dans les rues de Rome; on les criait d'une voix rauque. *Tuceta* étaient de petits saucissons fumés; *hilla* était aussi un autre saucisson, *teniacæ* de petites saucisses longues; *lucanica* et *botuli* étaient des boudins de diverses sortes (*luganiga* des Italiens); *phaliscus*, sorte de farce; *silicernium*, espèce de fromage de cochon, ainsi que les *apexabo*, *longanum*, etc. On y employait le sang, la chair hachée, le lard, etc. Voy. *Martial*, *Apicius* et *Nonnius Marcellus*.

Le Lièvre, *lepus timidus*, Lin., très-estimé, selon *Martial* :

Inter quadrupedas gloria prima lepus.

On préférait le rable de l'animal. Sa chair, disait-on, faisait dormir, rendait mélancolique, mais donnait sept jours de beauté à qui en mangeait. On recherchait encore le *lepus variabilis*, Lin. qui se trouve dans les Alpes. Le lapin, *lepus cuniculus*, Lin. n'existait guère alors qu'en Espagne. On nourrissait des lièvres aussi chez les Romains, et on estimait sur-tout les rognons et les testicules de ces animaux.

Le Loir, *myoxus glis*, Lin. Gm., nourri dans des *gliraria* et s'engraissant par le sommeil hybernal. Animal recherché dans les festins, et proscrit par quelques censeurs à Rome (*Pline*, lib. VIII. c. 57.). Il se vendait au poids, selon *Ammien Marcellin*, lib. XXVIII. On le mangeait avec du miel et de la graine de pavot. (*Apicius*, lib. VIII. cap. 9.)

Le Chien, *canis domesticus*, Lin. Les petits, soumis à la castration, étaient jadis mangés. *Hippocrate*, lib. II, *de Diæta*, dit que leur chair humecte. *Festus Pompeius* rapporte, d'après *Plaute*, *in Saturione*, que les Romains en mangeaient, et qu'on en sacrifiait aux dieux. *Pline*,

lib. XXIX. c. 4, l'annonce aussi. On lit dans *Athénée*, lib. VII, que le renard, *canis vulpes*, Lin. était admis au nombre des alimens, en automne sur-tout, tems dans lequel il s'engraisse de raisins. *Dioclès* de Caryste, médecin, ordonnait la chair du chien à quelques malades.

L'ours, *ursus arctos*, Lin. On servait sur les tables les plus délicates de Rome la chair rôtie des jeunes ourses, et on lui trouvait le goût du sanglier. *Pétrone*, *Satir.*, en parle dans le festin de Trimalcion, nom sous lequel il désignait Néron.

Des oiseaux.

Les Romains aimaient avec passion la chair des oiseaux. Ils bâtissaient d'immenses oiselleries dans lesquelles ils en élevaient une si grande quantité que leur fiente suffisait pour fumer des champs. Une seule volière de litorne près de Rome (*Varro*, *de re rusticâ*, lib. III, cap. 5), en fournissait plusieurs milliers. On voyait des familles patriciennes et même consulaires, prendre des surnoms d'oiseaux, comme Cornelius Merula, Fircellius Pavo, Minutius Pica, Petronius Passer. Les anciens savaient l'art d'engraisser, de chaponner diverses espèces, etc.

Le Coq et la Poule, *phasianus gallus*, Lin. On nourrissait d'abord des poulets sacrés pour les augures. Les Grecs aimaient beaucoup les combats de coqs ; mais ces animaux étant maigres parce qu'ils sont très-luxurieux, on en fit des chapons :

Ne nimis exhausto macresceret inguine Gallus,
Amisit testes, nunc mihi gallus erit.

Dit *Martial*, lib. XIII. On les engraissait avec une pâtée de farine et de lait, dans un lieu obscur. On châtrait aussi les poules afin d'en faire des poulardes grasses. Messalinus Cotta, fils de l'orateur, apprit à fricasser les crêtes, et Catius à noyer les poulardes dans du vin de Falerne pour attendrir leur chair.

Le Faisan, *phasianus colchicus*, L., apporté du Phase ou de la Colchide (Mingrélie) dès le tems des argonautes, mais si rare d'abord qu'un Ptolomée, roi d'Egypte disait n'en avoir jamais goûté ; devenu si commun ensuite que Héliogabale en nourrissait ses lions et ses léopards.

Le Paon, *pavo cristatus*, Lin., originaire de l'Inde ; d'abord nourri et élevé à l'île de Samos. Varron rapporte que Aufidius Lurco en nourrissait des troupeaux et en vendait par an pour soixante mille pièces d'argent. Horace et Juvénal ont reconnu que sa chair était de difficile digestion. Pour l'attendrir, on la comprimait sous des pierres. *Galien, Alim. Facult.*, lib. III.

La Peintade, *numida meleagris*, Lin., poule de Guinée. Les sœurs de Méléagre, dit la fable, ont été changées en ces oiseaux. Les Romains en recherchaient beaucoup la chair. On a prétendu qu'ils connaissaient aussi le dindon (*meleagris gallopavo*, Lin.) d'après *Varron*, lib. X. cap. 27, et *Athénée*, lib. XIV. qui décrivent des poules de Méléagre, différentes à quelques traits, de la peintade. Mais le dindon, comme son nom l'annonce, vient de l'Inde (occidentale) ou d'Amérique ; les jésuites l'ont apporté en Europe au XVIe siècle.

Le Coq de Bruyère, *tetrao urogallus*, Lin, *Plin.*, l. X, cap. 21.

Le Lagopède, *tetr. lagopus*, Lin., venait des Alpes. *Plin.*, lib. X, c. 48.

Le Francolin, *tetr. francolinus*, Lin., est l'*attagen* de *Pline*, lib. X, c. 48.

La Gélinotte, *tetr. bonasia*, Lin., ou l'*attagen* d'Ionie, oiseau célèbre dans les repas par l'excellence de sa chair. Il en venait aussi de Lydie et d'Egypte ; il était d'un haut prix à Rome.

La Perdrix, *tetrao perdix*, L., qui est la grise ou la petite,

assez connue en Italie mais moins en Grèce. *Martial* dit d'elle :

Rustica sum perdix, quid refert si sapor idem est;
Carior est perdix, nec sapit illa magis.

La Perdrix rouge ou Bartavelle, *tetrao rufus*, Lin., connue des Grecs. Il y en avait d'apprises à chanter au rapport d'*Athénée*, lib. IX, et de *Porphyre, de Abstinent. carnium*, lib. III. On les élevait aussi pour les combats entr'elles selon *Élien*, lib. XIV, Hist. des animaux.

La Caille, *tetrao coturnix*, Lin., nourrie aussi pour les combats selon *Julius Pollux*; on les immolait à Hercule, car on croyait que leur chair causait l'épilepsie, et on en attribuait la cause à ce qu'elles mangeaient des graines de *veratrum* ou hellébore blanc, qui les engraissaient. *Galien*, lib. VI, epidemior. text. 45. Cependant on en mangeait beaucoup.

L'outarde, *otis tarda*, Lin., et la canepétière, *otis tetrax*, Lin. *Pline*, lib. X, c. 22, condamme leur chair, que *Galien* trouve intermédiaire entre la grue et l'oie, lib. III, aliment. facult., c. 19.

L'autruche, *Struthio camelus*, Lin., a la chair dure. *Galien* dit que l'aîle est plus tendre. Servie sur la table des rois de Perse; Héliogabale en mangeait la cervelle. *Apicius* décrit, lib. VI, c. 10, la manière d'accommoder l'autruche. *Ausone*, epist. 2, dit qu'on mangeait de ses œufs.

Le Flammant, *phœnicopterus ruber*, Lin., sa langue était un morceau délicat selon *Apicius*, (voyez *Pline*, lib. X, c. 48), recherché par Vitellius, Héliogabale, etc. Oiseau rare, des pays chauds et des rivages de la mer. Ses plumes étaient employées pour se faire vomir, en les enfonçant dans la gorge. Sa chair est brune.

La Grue, *ardea grus*, Lin., celle de l'île de *Melo* était la plus estimée; on l'engraissait dans des volières avec les

cignes, (*Plutarque*, discours 2e, de *carnium esu*); elle passa de mode à Rome. Une plus petite espèce, peut être le butor ou un crabier, ou un héron, le *vipio* de *Pline*, lib. X, c. 49, était en honneur aux îles Baléares.

La Cigogne, *ardea ciconia*, Lin., on commença d'en manger au tems d'Auguste et de la préférer à la grue. *Horatius*, lib. II, satir. 2. En plusieurs lieux, il était défendu de la tuer. Elle passa de mode.

La Poule sultane, *fulica porphyrio*, Lin., très-connue en Sicile, d'où on l'apportait à Rome.

La Bécasse, *Scolopax rusticola*, Lin.; la bécassine, *scol. gallinago*, Lin., et la petite bécassine, *scol gallinula*, Lin., étaient connues sur les tables. Du tems de l'empereur Carus, le poëte Nemesianus a chanté leurs louanges.

Sans doute l'on connaissait jadis aussi le rale, *rallus crex*, Lin., le pluvier, *charadrius hiaticula*, Lin., le courlis de terre, *charadr. œdicnemus*, Lin.; le vanneau, *tringa vanellus*, Lin., les barges, *scolopax totanus*, *glottis*, et *limosa*, Lin., et plusieurs autres oiseaux de rivage à longues jambes dont parle *Pline*; mais il est difficile d'en distinguer les espèces.

L'oie, *anas anser*, Lin., était un mets très-fréquent chez les anciens, la sauvage comme la domestique. Le consul Metellus apprit l'art d'engraisser leur foie, avec de la pâtée au lait et des figues; *Horace*, lib. II, satir. 8, dit :

Pinguibus et ficis pastum jecur anseris albi.

Le Cigne, *anas olor*, Lin., quelquefois servi sur les tables, selon *Athénée*, lib. IX. Les anciens savaient l'engraisser, en lui crevant les yeux auparavant, d'après *Plutarque*, *esu carn. orat.* 2.

Les Canards, *anas boschas*, Lin., et d'autres espèces comme les sarcelles, *an. querquedula*, Lin., le cravant, *an. bernicla*, Lin., le chipeau, *a. strepera*, Lin., le sif-

fleur, *a. penelope*, Lin, le morillon, *a. fuligula*, L., etc. Voici les parties du canard les plus estimées selon *Martial* :

Tota quidem ponatur anas, sed pectore tantum
Et cervice sapit; cætera redde coquo.

Le Pigeon, *columba ænas*, Lin. et sur-tout le ramier, *col. palumbus*, Lin., étaient fort recherchés, ainsi que la tourterelle, *col. turtur*, Lin. On les nourrissait pareillement dans des colombiers (*in colminibus*). Il y avait aussi des colombes messagères. Les Syriens avaient ces oiseaux en vénération, et les prêtres de Vénus s'abstenaient d'en manger. Il y avait des pigeons si beaux qu'on les vendait plus de 250 fr. la paire, et même jusqu'à 5 à 600 fr. On prétendait que les ramiers diminuaient la faculté prolifique, selon *Martial* :

Inguina torquati tardant hebetantque palumbes,
Non edit hanc voluerem qui cupit esse salax.

La tourterelle était regardée comme plus dure à digérer. *Galien, attenuant. victûs ration.*, cap. VII.

La Litorne, ou Tourdelle, *turdus pilaris*, Lin. était le fameux oiseau le plus estimé des Romains : *nil melius turdo.* C'est pour en élever qu'on bâtissait ces immenses oiselleries dont *Varron* parle, lib. 3, cap. 5. On les envoyait par douzaines attachés en couronne. Ils étaient nourris de mil, de figues, de farine en pâtée. L'animal sauvage était moins recherché parce qu'on prétendait qu'il mangeait de la graine de jusquiame.

La Draine, *turdus viscivorus*, Lin.; le mauvis, *turdus iliacus*, Lin.; et la grive, *turd. musicus*, Lin. étaient fort recherchés aussi sur les tables, de même que le merle, *turd. merula*, Lin. *Horace* dit, lib. 2, satyr. 8.

Tum pectore adusto
Vidimus et merulas poni.....

Galien regarde tous ces oiseaux comme donnant un bon aliment. On connaissait aussi le merle blanc, commun

alors en Arcadie sur le mont Cyllène. On apprenait à parler à ces merles.

Le Loriot, *oriolus galbula*, Lin. à cause de la couleur jaune de son plumage, on croyait qu'il donnait la jaunisse ou l'ictère, ensuite qu'il la guérissait; mais il fait aussi peu l'un que l'autre.

Les Alouettes, *alauda arvensis*, Lin.; la farlouse, *al. pratensis*, Lin.; le cochevis, *al. cristata*, Lin.; la calandre, *al. calandra*, Lin. On croyait qu'elles empêchaient la colique lorsqu'on en mangeait, car les Romains et les Grecs marchant les pieds nuds étaient exposés à des coliques après le repas, s'ils sortaient au froid et à l'humidité, suivant la remarque du médecin *Vincent Butius*; c'est pourquoi aussi ils buvaient de l'eau chaude.

Le Becfigue, *motacilla ficedula*, Lin. oiseau délicieux, selon les Romains, comme l'est chez nous l'ortolan (*emberiza hortulana*, Lin.) Il était sur-tout gras en automne. *Aulus Gellius*, lib. XV, cap. 8, dit qu'aucun autre oiseau que le becfigue ne se mangeait en entier. *Martial* veut qu'on le poivre.

Les Rouges-Gorges, *motac. rubecula*, Lin. et les fauvettes, *mot. hortensis*, Lin., étaient aussi servis sur table.

Le Moineau, *fringilla domestica*, Lin.; le pinson, *fring. cœlebs*, Lin.; le friquet, *fr. montana*, Lin. etc. et d'autres petites espèces étaient une nourriture populaire. On croyait que la chair du moineau excitait à l'amour, car cet oiseau est très-libidineux. On l'élevait pour l'amusement, comme le moineau de la Lesbie, de *Catulle*.

Des oiseaux parlans ou chantans étaient aussi immolés par fantaisie au luxe des tables, tels étaient le rossignol, *motacilla luscinia*, Lin. Cette voix emplumée, comme l'appelle un poëte, car cet oiseau n'a presque pas de chair. L'étourneau, *sturnus vulgaris*, Lin. était admis également

sur les tables, selon *Athénée*, lib. 2, et *Pline*, lib. X; c. 42; sur-tout en automne et avec des merles.

Les perroquets que les gourmands voulurent savourer étaient la perruche à collier, *psittacus Alexandri*, Lin., car ce fut le premier perroquet connu et apporté en Europe, du temps d'Alexandre, et probablement aussi le jaco ou perroquet cendré, *psitt. erithacus*, Lin.

Il y avait encore des huppettes, *upupa epops*, Lin.; des alcyons, *alcedo ispida*, Lin.; des pics, *picus viridis*, Lin., *picus major*, Lin., etc., diverses corneilles, le choucas des Alpes, *corvus pyrrhocorax*, Lin.; le geai, *corv. glandarius*, Lin.; le choucas ordinaire, *corv. monedula*, Lin.; le corbeau, *corv. corax*, Lin.; la corneille, *corv. corone*, Lin.; la pie, *corv. pica*, Lin., etc., mais leur chair dure était peu estimée.

Nous ne citerons pas une multitude d'autres oiseaux nommés dans *Pline*, *Galien* et divers auteurs. On en faisait rarement usage en alimens.

Des reptiles.

Peu de ces animaux servaient de nourriture chez les anciens. Ils rejetaient les grenouilles. On trouve cependant qu'ils ont mangé quelques lézards, comme le *lacerta viridis*, Lin. En Grèce, on ne dédaignait pas la chair de la tortue marine, *testudo mydas*, Lin. La tortue terrestre, *testudo græca*, Lin., se servait aussi sur les tables chez les anciens Grecs : les modernes en mangent fréquemment. Mais, en général, ces animaux étaient plus employés comme médicamens, ainsi que les serpens, que comme nourriture.

Des poissons.

Autrefois les Egyptiens, les Syriens, et même les Grecs, s'abstenaient d'en manger, comme étant une chair sacrée. Pythagore avait aussi défendu d'en goûter à ses

disciples (*Plutarq.* lib. VIII. *quæst.* 8. *Sympos.*). Mais les poissons devinrent par la suite si recherchés, qu'il était du bon ton d'en faire sa principale nourriture chez les Rhodiens, les autres Grecs, et même chez les Romains devenus riches et puissans. Rien n'égala jamais la passion qu'ils apportèrent dans ce genre d'alimens, tandis que les héros des âges antiques les rejetaient, au rapport de *Platon*, comme trop délicats. Les Romains établirent des viviers magnifiques pour nourrir ces animaux, et y dépensèrent des sommes énormes. Licinius Muræna en acquit son surnom. Lucullus fit transporter une montagne afin de faire entrer une anse de mer dans son vivier. Plusieurs poissons lui revenaient à cent louis et plus la pièce. On apprenait à des murènes, sortes d'anguilles, à venir à la voix ou au bruit d'une clochette : *Natat ad magistrum delicata muræna*, dit *Martial.* Divers poissons étaient achetés plus cher que des esclaves. On croyait que la nourriture de marée excitait la luxure, et *Galien* la regarde comme propre aux vieillards, aux personnes délicates (lib. III, c. 29, *Aliment. facult.*). Après le poisson l'on mangeait des figues, comme après la chair des légumes. Enfin le poisson était devenu si vulgaire, que l'on dédaignait même le brochet dans les tavernes de Rome, au rapport d'Ausone, *in mosellâ.* Mais il ne paraît point que les anciens connussent le hareng, la morue et quelques autres poissons du nord, si usités aujourd'hui dans toute l'Europe. Apicius faisait mourir les poissons dans le *garum* avant de les faire cuire. Voici les espèces les plus usitées.

La Lamproie, *petromyzon marinus*, Lin. qui est probablement l'*exormiston* de *Cassiodore*, lib. XII, *Var. epist.* XIV, était moins estimée que la suivante.

Le Prika ou Lamproie d'eau douce, *petr. fluviatilis*, Lin. où la γαλάξια de *Galien*, lib. III, *Aliment. facult.*, était d'un grand prix sur les tables romaines. *Ausone*, *in mo-*

sellâ, la décrit sous le nom de *mustela*; aussi *Pline*, lib. IX, c. 17.

Les Raies, outre la torpille, *raja torpedo*, Lin., les anciens connaissaient la cendrée ou blanche, *raja batis*, Lin., le miralet, ou raie à miroir, *ra. miraletus*, Lin., l'aigle ou ratepenade, *raja aquila*, Lin., qui a un dard pointu, la pastenaque, *raja pastinaca*, Lin., la bouclée, *raja clavata*, Lin., etc. Mais ces poissons n'étaient pas estimés pour leur chair, et ne servaient guère qu'au bas peuple.

Les Squales, comme l'ange, *squalus squatina*, Lin., l'aiguilat, *sq. acanthias*, Lin., le glauque, *sq. glaucus*, Lin., le milandre, *sq. galeus*, Lin., la roussette, *sq. catulus*, Lin., et le requin, *sq. carcharias*, Lin., connus des anciens, servaient fort peu d'alimens aux riches, mais aux gens du voisinage de la mer.

L'esturgeon ordinaire, *acipenser sturio*, Lin., au contraire, était l'un des plus précieux et réservé pour la table des grands, comme un poisson noble, selon *Ovide*, *halieutic*. On sait avec quelles cérémonies on le servait, au rapport de *Macrobe*, lib. III, *Saturnal.* Il était moins estimé du tems de Vespasien, suivant *Pline*, lib. IX; mais beaucoup sous Alexandre Sévère.

L'*elops* des anciens paraît avoir été notre grand esturgeon ou ichthyocolle, *acipenser huso*, Lin., qu'on prenait en Pamphilie et vers l'embouchure du Volga (*Pline*, lib. IX, c. 15, et *Columelle*, lib. VIII.). On sait que le *caviaro* des Italiens et des Grecs est préparé avec ses œufs sur les bords de la mer Noire ou du Pont-Euxin.

Le *caper* de *Pline*, lib. XI, c. 51, est le *balistes capriscus*, Lin., ou le baliste porc qui rend un bruit semblable au grognement du porc quand on le saisit. Ses couleurs sont vives et brillantes, et plus remarquables que l'excellence de sa chair. Le κάπρος était en Grèce d'un prix exhorbitant.

Les Anguilles : la fameuse murène des anciens, *murœna helena*, Lin. (*murœnophis* de Lacépède), qu'on apprivoisait, fut d'abord élevée dans des viviers par Hirrius, qui en céda six mille individus à César. Les meilleures venaient du détroit de Sicile, et aussi de Tartessa, et Vitellius aimait beaucoup leurs laites. Celle du Tibre était mauvaise, selon *Galien*, lib. 3, *alim facult.* C'était la *murœna anguilla*, Lin., ou l'anguille ordinaire. *Archestrate*, qui vivait en Sardanapale, disait que les Messéniens étaient les plus heureux des hommes, parce qu'ils avaient grand nombre d'anguilles. Celles du lac Céphise étaient très-grosses. Aussi les Grecs les aimaient beaucoup, quoique les médecins les reconnussent de difficile digestion.

Le Congre, *murœna conger*, Lin., qui parvient jusqu'à dix pieds de long, était aussi regardé comme délicieux, sur-tout sa tête. On préférait ceux de Sicyone; mais les Romains en usaient rarement. On cuisait ces poissons dans des feuilles de bette.

La Donzelle barbue, *ophidium barbatum*, Lin., est citée par *Pline*, lib. XXXII, cap. 9, comme servant d'aliment aussi.

La Vive, ou Dragon de mer, *trachinus draco*, Lin., qui est l'*araneus* de *Pline*, lib. IX, cap. 27 et 48, a la chair blanche et bonne, mais elle porte un aiguillon dont la piqûre est dangereuse.

Les Gades, le Merlus ou la Merluche, *gadus merlucius*, Lin. Jadis les Romains faisaient beaucoup de cas de son foie qui est jaune et très-huileux; mais sa chair devenait quelquefois gluante, au rapport de *Galien*. (Voyez aussi *Pline*, lib. IX, cap. 17). C'était l'*asellus* des anciens, mis immédiatement après l'esturgeon pour l'excellence de sa chair.

L'anon, *gad. ægleſinus*, Lin., ou ὄνος des Grecs, nommé aussi *callarias* par quelques auteurs (quoique différent

du *gadus callarias*, Lin., ou nawaga), a des rapports avec la morue (*gadus morhua*, Lin.), qui était ignorée des anciens. Mais cet ancien callarias était petit, et peut-être doit-on le rapporter au capelan, *gadus minutus*, Lin.; connu dans la méditerranée. On ne connaissait pas jadis en Grèce et à Rome, le merlan, *gad. merlangus*, Lin., dont on fait maintenant une si énorme consommation.

La Mustèle, *g. mustela*, Lin., et la lote, *g. lota*, Lin., n'étaient pas absolument ignorées, mais elles étaient assez rares et peu recherchées. La mustèle se trouve dans la Méditerranée, et la lote dans les eaux douces.

Les Percepierres, le Lièvre, *blennius ocellaris*, Lin.; la molle, *bl. phycis*, Lin.; la baveuse, *bl. pholis*, Lin.; la coquillade, *bl. galerita*, Lin., et quelques autres ont été quelquefois employées comme aliment par les anciens, mais leur chair muqueuse et huileuse les faisait fort peu rechercher.

Le dofin, *coryphæna hippurus*, Lin., dont *Pline* a parlé lib. IX, cap. 16, était admis sur les tables, lib. XXXII, cap. 11, comme un bon poisson pélagien ou de haute mer. Ce poisson, appelé aussi dorade, diffère du *sparus aurata*, Lin., qui porte le même nom.

L'Aphye, *gobius aphya*, Lin.; le boulereau, *gob. niger*, Lin., ou le bouc de mer d'Aristote, et le boulerot blanc, *g. jozo*, Lin., étaient fort bien connus des anciens; mais leur chair maigre, quoiqu'assez agréable, ne paraissait pas assez relevée pour la table des riches. On en faisait du garum commun.

Le Chabot ou Meunier, *cottus gobio*, Lin., a la chair délicate, selon *Aristote*; c'est peut-être l'*apriculus* des Romains :

Apriculum piscem scito primum esse Tarenti.

dit *Ennius*. Le scorpion marin, *cott. scorpius*, Lin., read

un bruit quand on le saisit; il était jadis connu, mais sa chair est indigeste; elle passe pour vénimeuse à tort.

Les Rascasses, le Porc, *scorpæna porcus*, Lin., et la truie, *sc. scrofa*, Lin., sont citées dans *Pline*, lib. IX, cap 51, et lib. XXXII, cap. 5; mais on en mangeait peu. On redoutait beaucoup la piqûre de leurs aiguillons, avec raison. C'était comme médicament qu'elles s'employaient contre les maladies de la vessie, du foie, etc. *Hippocrate* recommandait leur fiel comme très-emménagogue.

La Dorée, ou le poisson de St.-Pierre, *zeus faber*, Lin., était jadis, comme aujourd'hui, l'un des poissons les plus estimés pour la délicatesse de sa chair, selon *Ovide*, *Halieuticon* et *Pline*, lib. IX, cap. 18, et lib. XXXII, c. 11. Le *Capros aper* de Lacépède ou le sanglier était connu aussi, mais sa chair est dure et fétide.

Les Pleuronectes de toutes espèces étaient présentés souvent sur les tables les plus somptueuses. Le grand turbot, *pleuronectes maximus*, Lin., qui fut apporté d'Ancône à Domitien, et pour lequel il fit assembler l'auguste sénat de Rome; le carrelet, *pleur. rhombus*, Lin.; la plie, *pleur. platessa*, Lin.; le grand flétan, *pl. hippoglossus*, Lin.; la limande, *pl. limanda*, Lin.; la sole, *pl. solea*, Lin.; le flez, *pl. flesus*, Lin., et d'autres espèces, passaient pour les meilleurs poissons avec raison; ils étaient d'un haut prix. Le moineau de mer, *pl. passer*, Lin., ou le ψεττα des Grecs passait également pour délicieux. *Horace*, lib. II, satyr. 8, dit:

> . . . . . *Cum passeris atque*
> *Ingustata mihi porrexit ilia rhombi.*

La sole est nommée *linguacula* par *Varron* et *Festus*. *Ausone* vante la plie dans son élégie sur la Moselle. Dans *Athénée*, lib. IV, un parasite nomme la sole, semelle des Dieux, par allusion à son nom. *Perse*, Satyr. VI, dit qu'il n'appartenait pas aux affranchis de manger du carrelet. Le

meilleur venait de Ravenne. *Galien* recommande l'usage de ces poissons comme excellens et légers à digérer, l. III, *alim. fac.*, cap. 29, et lib. VII, *method. med.*, et lib. *de attenuantis victûs rat.* cap. 6. *Aristote* et les Grecs n'ontpas connu, ce me semble, diverses espèces du nord; cependant, en Sicile et à Athènes, le carrelet, la plie, etc., étaient fort estimées et communes.

Les Spares jouissaient encore d'une bien plus haute estime; la dorade, *sparus aurata*, Lin., dédiée à Vénus, à cause de sa beauté, emblême de la fécondité et poisson saxatile très-délicat, était si recherché qu'il se vendait fort cher. Sergius, patricien de Rome, eut le surnom d'*Aurata*. Les dorades qu'on avait apportées dans le lac lucrin étaient préférées selon *Martial*:

Non omnis laudem pretiumque aurata meretur,
Sed cui solus erit concha lucrina cibus.

Ovide et d'autres auteurs la nomment *chrysophrys*.

Le Pagel, *sparus erythrinus*, Lin.; le pagre, *sp. pagrus*, Lin.; le sargue, *sp. sargus*, Lin., méritaient également l'accueil qu'on leur faisait à cause de leur chair exquise; mais le sparaillon, *sp. annullaris*, Lin.; l'oblade, *sp. melanurus*, Lin., la mandole, *sp. mœna*, Lin.; le canthère, *sp. cantharus*, Lin.; le morme, *sp. mormyrus*, Lin.; la brême de mer, *sparus brama*, Lacép., le denté, *sparus dentex*, Lin., etc., ont la chair moins agréable et ne servaient qu'au peuple.

Le Picarel, *sparus smaris*, L., était très-distingué, car c'était avec lui que se préparait le commun *garum* des Romains, selon *Pline*, lib. XXXI, n° 43. Aussi, nomme-t-on encore ce poisson *garou* sur nos côtes. Cet assaisonnement se faisait en laissant putréfier le *garus* dans de la saumure, avec divers aromates. Il en résultait une liqueur noire, piquante, qui était une vraie pourriture selon *Sénèque* et *Suidas*, et dont l'odeur était détestable. *Senec.*,

ep. 95. Mais on en fit ensuite avec d'autres poissons plus précieux.

Les labres comprennent l'espèce la plus recherchée chez les anciens. Le fameux scare, *labrus scarus*, Lin., *cheilinus scarus*, Lacép., qu'on croyait ruminant, et qui étant commun sur les côtes de la Grèce, fut apporté exprès sur les rivages de la Campanie, du tems de Tibère et de Claude, par une flotte de navires. Il fallut cinq ans pour l'y acclimater. Les gourmands surnommèrent sa chair, le cerveau de Jupiter, selon *Apulée*, *in Apologet. Ovide*, *Halieut.*, dit qu'il rumine les herbes ou fucus dont il se nourrit (*Pline*, lib. IX). Epicharme prétendait que les dieux mêmes ne rejetteraient pas ses excrémens; car *Martial* assure que les entrailles sont ce qu'il y a de meilleur dans ce poisson. Les foies des scares entraient dans le fameux plat de Vitellius. Sa chair est friable, légère, comme celle de tous les saxatiles, selon *Galien*, lib. III, *alim. facult.* *Oppien* vante extrêmement ce poisson, *halieuticon*; mais il ne rumine pas réellement.

Les autres labres dont la chair était encore recherchée sont l'hépate, *labrus hepatus*, Lin., le tourd, *labrus turdus*, Lin., vanté par *Alexandre de Tralles*, dans la pleurésie; c'est un beau et bon poisson; le merle, *labrus merula*, Lin., qui, suivant *Oppien*, n'est que le mâle du précédent; la girelle, *lab. julis*, Lin., qui est très-belle et d'une chair savoureuse (non vénéneuse comme le croyait *Élien*); le canude, *lab. cynœdus*, Lin., qui nage par couple, et dont la chair est excellente pour les estomacs faibles; la vieille, *lab. vetula*, Lin., etc.

Le Corbeau de mer, *sciœna umbra*, Lin., parvient promptement à sa croissance; c'est l'un des poissons fins de la Méditerranée, cité par *Aristote*, *Pline* et les autres anciens. On en faisait aussi du *garum*. On croyait que son foie fortifiait la vue (comme celui du poisson de Tobie, *ammodytes tobianus*, Lin., dont parle l'Ecriture sainte.)

La Perche, *perca fluviatilis*, Lin. jadis très-vantée, *Ausone* dit d'elle :

Nec te delicias mensarum, perca silebo, etc.

Les Romains en faisaient le plus grand cas, ainsi que de l'ombre, *sciæna cirrhosa*, Lin., dont la tête était sur-tout recherchée.

Le Loup, *perca labrax*, Lin., *centropomus punctatus*, Lacép., était ce fameux poisson dont *Horace*, l. II, serm. 2, fait mention :

Undè datum sentis lupus hic tiberinus, an alto
Captus hiet, etc.

Celui pris entre les ponts du Tibre était excellent, comme celui de Mégare en Grèce. On préférait sur-tout la tête. *Celse*, lib. II, chap. 20, et *Galien*, lib. III, *alim. fac.*, préconisent sa chair. Ce poisson est très-vorace, d'où lui vient son nom.

Le Sandat, *perca lucio perca*, Lin. (centropome de *Lacépède*), analogue au brochet, et d'autres espèces, étaient fort estimés, jadis, comme à présent.

Le Maquereau, *scomber scomber*, Lin. Voici encore un poisson bien accueilli sur les anciennes tables. On le pêchait principalement sur les côtes d'Espagne. Mais son plus grand emploi était pour le garum le plus exquis, selon *Martial* :

Expirantis adhuc scombri de sanguine primo,
Accipe fastosum munera cara garum.

C'était ainsi le sang, les entrailles de ce poisson macérés et pourris dans la saumure. *Pline*, lib. XXXI, cap. 8. *Galien*, lib. III, *de compos. medicam.*, dit que cet assaisonnement était noir ; il était si cher que le conge (mesure de trois litres ou pintes) valait deux mille pièces d'argent. On y mêlait tantôt du vin (*œnogarum*), du vinaigre (*oxygarum*), de l'eau (*hydrogarum*), de l'huile (*oleogarum*),

on y ajoutait du poivre, etc., et on en assaisonnait presque tous les mets pour exciter l'appétit. Quoique d'odeur puante, quelques personnes en portaient sur elles en manière de parfum, selon *Martial*, lib. II, épigr. 93; *voyez* aussi *id.*, lib. III, épigr. 49.

Le Thon, *scomber thynnus*, Lin., se mangeait principalement en *salsamenta* ou salaisons, et la saumure découlant du thon mariné servait beaucoup en assaisonnement sous le nom de *muria*. C'était à Antipolis, à Thurium et en Dalmatie que se préparait la meilleure. *Horace*, lib. II, sat. IV, vante celle de Byzance.

Quod pingui miscere mero, muriâque decebit
Non aliâ quam quâ Byzantia putruit orca.

On la préparait au printems, époque de la pêche. Le *lacertus piscis*, le *glaucus*, qu'on prenait seulement en été, et le *cordylus*, étaient des espèces de thons; peut-être les *scomber germon*, Lacép., et *sc. trachurus*, Lin., et le *sc. colias*, Lin., également employés en salaisons, et assaisonnés ensuite de silphium ou d'assa-fœtida. *Voyez* aussi *Martial*, lib. X, epigr. 48, et lib. XI, epigr. 13. Les œufs de ces poissons, salés, s'employaient comme l'est aujourd'hui la boutargue. On les couvrait de rue.

La Bonite, *scomber pelamis*, Lin., bon poisson de salaison, jadis aussi: l'on nommait ses chairs salées *cybia*, ou *melandrya*, ou *elacatena*, suivant les pays où elles s'apprêtaient. On préférait celles de Cadix, ensuite celles de la Sardaigne. Tout cela remplaçait notre morue et nos harengs salés.

Le Surmulet, *mullus barbatus*, Lin., le plus fameux de tous les poissons chez les Romains, est notre rouget; et comme ils n'avaient pas pu l'élever dans des viviers (*Colum.*, lib. VIII, cap. 17), il était rare et très-cher, vu sa petitesse, car les plus gros ne pesaient pas deux livres. *Suétone* (*in Tiber.*) apprend que trois de ces poissons furent payés

30,000 sesterces ; c'est 6000 francs. *Juvénal* dit, sat. IV, que Crispinus

> . . . . . *Mullum sex millibus emit ;*
> *Æquantem sanè paribus sestercia libris.*

Le foie et la tête passaient pour les morceaux les plus exquis au palais des gourmands, au rapport de *Galien* et d'*Aëtius*, lib. II, cap. 79. On faisait périr cet animal dans le garum pour lui donner bon goût. On jouissait aussi du plaisir de le voir mourir, car il changeait de couleur, devenant pâle et verdâtre, selon *Pline*, lib. IX, cap. 17, et *Sénèque*, lib. III, *natural. quæst.*, ce qui fait dire à celui-ci des Romains : *oculis quoque gulosi sunt.* On distinguait les rougets de diverses régions. Héliogabale fit plus : il voulut remplir des plats des seuls barbillons de ce poisson dont il fallait d'immenses quantités et avec des dépenses épouvantables. Apicius inventa un assaisonnement très-recherché, *alec*, fait avec des foies de rouget (*Pline*, lib. XXXI, cap. 8), et il y joignait des huîtres, des oursins de mer, des orties marines, de la chair d'homards et mille autres choses. Pour l'*alec* vulgaire, c'était la portion des poissons qui ne s'était pas entièrement dissoute dans le garum. La Corse et la Sicile fournissaient les meilleurs surmulets, suivant *Juvénal*, sat. V. Sa chair blanche, friable, louée par *Galien*, lib. III, *aliment. facult.*, est encore trouvée de bon goût aujourd'hui.

Le Barbet ou Mulet barbarin, *mullus surmuletus*, Lin., consacré jadis à Lucine, parce qu'il frayait, dit-on, trois fois par an, était aussi recherché que le précédent par la grossière gourmandise des Romains dégénérés et esclaves ; ils faisaient gloire de ces extravagances, et leur absurde barbarie se repaissait de voir les tourmens de ce poisson expirant dans des vases de cristal. En devenant lâches et rampans, ils étaient aussi devenus féroces.

Les Trigles, tels que le perlon ou rouget, *trigla cuculus*, Lin., le malarmat, *tr. loricata*, Lin., l'hirondelle ou gal-

ine, *tr. hirundo*, Lin., qui est le *corvus* de *Pline*, lib. VIII, cap. 43 (parce qu'il fait, quand on le saisit, entendre un bruit comme le croassement du corbeau), étaient et sont les poissons délicats.

La Loche, *cobitis barbatula*, Lin., qui est la moutelle ou barbotte, et la loche d'étang, *cob. fossilis*, Lin., se mangeaient jadis en friture comme à présent.

Le Mal, *silurus glanis*, Lin., le plus gros poisson d'eau douce avec l'esturgeon, était aussi en usage chez les anciens. *Pline* dit qu'il vit sur-tout dans le Mein en Allemagne, et est très-vorace; mais sa chair molle et indigeste était peu estimée et à bas prix (*Juvénal*, sat. XIV, le dit aussi). Les Rhodiens en mangeaient beaucoup cependant; ce *silurus* était peut-être celui d'Ausone, qui donnait ce nom à l'esturgeon; *Athénée* nomme *hycca*, le silure. On en préparait un *garum* ou *liquamen*, suivant *Cœlius Aurelian.*, *Tard. pass.*, lib. II, cap. 1; et *Aëtius*, *tetrab.*, lib. I, sect. 3, cap. 159.

Les Saumons, *salmo salar*, Lin. L'espèce ordinaire paraît avoir été ignorée des Grecs, mais non des Romains, et l'on pense que c'est l'*anchorago* de *Cassiodore* (*de Mensâ principis*, l. XIX, epist. 4). Cependant on apportait jadis en Grèce de ces poissons salés, du Niéper et du Danube; mais c'était peut-être le heuch, *salmo hucho*, Lin. *Pline* dit que le saumon de Gascogne est préféré à tout autre (*Hist. mund.*, lib. IX, cap. 18). *Ausone* décrit le saumon de la Moselle :

Nec te puniceo rutilantem viscere salmo
Transierim, etc.

La truite saumonée était connue aussi, *salmo trutta*, Lin.; il semble que les anciens aient préféré la truite commune des rivières, *salmo fario*, Lin. Aujourd'hui l'ombre chevalier ou le *salmo umbla*, Lin., du lac de Genève est le plus recherché parmi ces espèces, et l'on voit les plus

beaux se vendre jusqu'à 400 francs, lorsqu'ils atteignent quatre pieds de longueur. L'omble, *s. salvelinus*, Lin., l'éperlan, *s. eperlanus*, Lin., le lavaret, *s. lavaretus*, Lin., le thymalle (1), *s. thymallus*, Lin., l'ombre bleu de Suisse, *s. Wartmanni*, Lin., etc., sont encore très-estimés des gourmets.

Les Brochets, *esox lucius*, Lin., avaient peu de prix jadis.

Le Muge, *mugil cephalus*, Lin., ou le mulet (différent des *mullus*), était encore l'un des excellens poissons des anciens; ils l'avaient accoutumé à des viviers d'eau douce (*Varron*, *Rei rustic.*, lib. III, et *Columella*, lib. VIII). A cause de sa grosse tête, on le nommait aussi *capito*. Celui d'Abdère et de Sinope était le meilleur en Grèce, dans l'hiver sur-tout, et sa tête était la partie la plus recherchée. On faisait avec ses œufs des ὄα τάριχα ou de la *boutargue*, comme aujourd'hui encore. Ce sont ses œufs salés et séchés au soleil. On en mange beaucoup dans le midi, de même que du *caviaro*, ou des œufs salés d'esturgeon.

L'Alose, *clupea alosa*, Lin., était la θρίσσα d'*Aristote*; la sardine, *clupea sprattus*, Lin., et sur-tout l'anchois, *cl. encrasicolus*, Lin., se servaient sur les tables des anciens, mais, principalement marinés ou en salaisons. Les anchois, ἔγγραυλοι des Grecs, grillés et macérés dans du vinaigre, forment une espèce de garum, dit *Rondelet*, *de Piscibus*, pag. 210.

Les carpes, *cyprinus carpio*, Lin. l'espèce ordinaire et la reine des carpes ou à grandes écailles, λεπιδωτος, étaient fort employées en nourritures par les anciens Grecs et Ro-

(1) Ce nom lui a été donné à cause de son odeur approchante de celle du thym, selon *Ælien*, lib. XII, *Hist. anim.*, cap. 49. Mais cette odeur, quoique meilleure que celle des autres poissons, n'est pas celle du thym. *Saint Ambroise*, lib. VI de son *Hexameron*, fait un éloge magnifique de ce poisson de l'Adige et du Tésin.

mains. *Cassiodore* vante les carpeaux du Danube, pour la table des rois, et le lac de la Garde, en Italie, était si renommé pour ces poissons, que des Empereurs d'Autriche y sont venus pêcher. (Petr. Bembo, *Hist. venet*, lib. I.) Il est probable que les anciens ne dédaignaient ni le barbeau, *cyprin. barbus*, Lin., ni la tanche, *c. tinca*, Lin., ni la brême, *c. brama*, Lin., ni la chevane ou le meûnier, *c. jeses*, Lin., ni la bordelière, *c. blicca* de Bloch, ni même les petites espèces telles que le goujon, *c. gobio*, Lin., le gardon, *c. rutilus*, Lin., le vairon, *c. phoxinus*, Lin., etc.

Toute cette revue de poissons démontre que les anciens en faisaient un grand emploi dans leurs repas; car, comme ces peuples habitaient autour de la Méditerranée et dans des contrées où les lacs et les rivières sont multipliés, ils étaient devenus en grande partie ichthyophages.

Des mollusques, des crustacés, des insectes et des vers qui servaient de nourriture chez les anciens.

Parmi les mollusques nuds ou malacodermes; les sèches, *sepia officinalis*, Lin., le calmar, *sepia loligo*, Lin., qui donne une sorte d'encre, la petite sèche, *sepia sepiola*, Lin., et le poulpe commun, *sep. octopus*, Lin., servaient très-fréquemment en aliment chez les Grecs sur-tout; mais *Hippocrate*, lib. II, *de diœtâ*, et *Galien*, lib. III, *aliment. facult.*, c. 34, disent avec raison que leur chair est dure et de difficile digestion. Suivant *Perse*, satyr. III, l'on employait la liqueur noire du calmar, comme de l'encre; quelquefois elle était rougeâtre selon *Oppien* (halieuticon). *Pline* parle d'un poulpe immense, du poids de 700 livres et avec des bras longs de 30 pieds, lib. IX, c. 30. Diogène le cynique ayant voulu manger un poulpe crud, pour s'habituer à la chair crue, en mourut. On attendrissait sa chair en la battant. On croyait qu'elle excitait à l'amour, c'est pourquoi un vieil *amateur* dit dans *Plaute* (*in casina*):

Emi sepiolas, lepadas, lolliguncula.

Au reste, on ne mangeait que les plus jeunes de ces mollusques.

Dans les testacés univalves, on recherchait diverses patelles ou les lépas, comme la *patella vulgata*, Lin., le garnot, *p. crepidula*, Lin., le lépas treillis, *p. græca*, Lin., etc.

Les univalves roulés en spire avaient quelques espèces propres à nourrir, outre les colimaçons, *helix pomatia*, Lin., que mangeaient les anciens; ils faisaient plus, car les Romains les savaient engraisser dans des lieux préparés exprès. Suivant *Pline*, ce fut Fulvius Hirpinus qui le premier prit ce soin, lib. IX, cap. 56. *Varron* dit, lib. III, cap. 14, qu'on employait pour cela une cruche dans laquelle on mettait du son et du moût cuit en sapa. Ces colimaçons devenaient ainsi très-gros; ils servaient à exciter l'appétit des buveurs; d'après *Horace*, on les servait grillés sur des grils d'argent.

Les autres turbinées qu'on mangeait, étaient l'animal qui donne la pourpre, *murex brandaris*, L., divers *Strombus*, des rochers, la trompette, *murex tritonis*, Lin., ou la conque des Tritons, donne une chair dure (c'est le *fasciolaire* de *Lamarck*); le gyrin, ou *murex gyrinus*, Lin., etc.; peut-être celui-ci est-il le *murex* de la côte de Baïes.

Il y avait un grand nombre de bivalves usitées dans les alimens, outre les huitres. Celles-ci (*ostrea edulis*, Lin.) étaient parquées, et Sergius Orata enseigna le premier l'art de les conserver ainsi, *Plin.*, lib. IX, ch. 54. Celles du lac Lucrin étaient excellentes; les Grecs préféraient celles d'Abydos, ou les Cyzicéniennes. On en faisait venir jusques des côtes d'Angleterre à Rome, *Juvénal*, sat. IV. Les fins gourmets distinguaient le lieu d'où elles venaient, dit *Lucilius*.

Quid? ego si cerno ostrea
Cognorim fluvium, limum ac cœnum sapere ipsum.

Ausone préfère les huitres de Bordeaux de son tems.

Le Pied d'Ane, *spondylus gœderopus*, Lin., la grande

pélerine, *pecten maximus*, Lin., diverses moules, *mytulus edulis*, Lin., les bucardes, la coque, *cardium edule*, Lin., des conques et des chames, etc., servaient aussi à la table, mais il est difficile d'établir les espèces de coquillages qu'ils nommaient *leiostreæ*, *pelorides*, *pectunculi*, *glycymerides*, *spondyli*, *tridacnæ*, etc. *Pline* dit qu'on mangeait quelquefois des huitres glacées, comme on le fait aujourd'hui dans le nord de l'Europe. On en assaisonnait d'autres avec le garum, *Martial*, lib. XIII.

Les Glands de mer, *lepas balanus*, Lin., sur-tout ceux d'Egypte, étaient estimés, selon *Athénée*. On en mangeait à l'entrée du repas avec des huitres, d'après *Macrobe*, lib. III. Héliogabale inventa des espèces de saucisses faites avec la chair de divers coquillages marins et des homards, des squilles, des langoustes, au rapport de *Lampride*; cependant *Apicius*, lib. II, en a parlé avant l'époque de cet Empereur; il y joignait la chair des sèches.

Après ces animaux se présentent les crustacés. Les gourmands de Rome s'en régalaient avec des asperges. Ils aimaient sur-tout la squille, *palæmon squilla*, Fabr. On en mettait aussi avec les murènes, comme aujourd'hui on ajoute des écrevisses à l'anguille.

Adfertur squillas inter muræna natantes,
In patinâ porrectâ.

La Crevette ou Salicoque, *palæmon locusta*, Fabr. Celle de Minturnes était la plus estimée d'Apicius. La civade ou petite squille, *crangon vulgaris*, Fabr., la cigale de mer, *scyllarus latus*, Fabr., les squinades, *maja squinado*, Latr., étaient sur-tout recherchées avec leurs œufs. L'écrevisse de rivière, *astacus fluviatilis*, Fabr., et même le homard, *Ast. gammarus*, Fab., étaient à bas prix et peu estimés. Pour la langouste, *palinurus vulgaris*, Fab., on la recherchait davantage. Il en était de même de quelques crabes, tels que le *grancio* des Romains modernes, *cancer mænas*, L., et du tourteau, *c. pagurus*, L. Nous mangeons

ordinairement en France, l'étrille, *portunus pubes*, Fab., et le *port. depurator*, Fab. En Italie, les tables des grands admettent le granzo, *ocypodus fluviatilis*, Latr.

A l'égard des insectes proprement dits, on sait que les Athéniens mangeaient des cigales ordinaires, *tettigonia plebeia*, Fab., ou *cicada* de L., principalement à l'état des larves. Ils préféraient les mâles avant l'accouplement, et les femelles lorsqu'elles étaient pleines d'œufs, au rapport d'*Aristote*. On les faisait griller; elles étaient désignées sous le nom de *tettigometra*. Il faut les distinguer des cigales de mer dont nous venons de faire mention, et qui se servaient également sur leur table. Les Arabes, les Syriens et les Egyptiens ne dédaignaient point pareillement les sauterelles, sur-tout le *gryllus migratorius*, Fabr., ou celles de passage qui arrivent en nuées en ces pays. Le criquet de Tartarie, *gryll. tataricus*, Fabr., celui d'Egypte, *gr. Ægyptius*, Fabr, le *gr. gregarius* de Forskahl, et le *gr. lineola*, Fabr., sont encore des mets assez communs en Orient; on les fait cuire dans l'eau avec de l'huile de sésame. On croit que cette nourriture cause la maladie pédiculaire.

Les Grecs d'Asie et d'Ionie, les Phrygiens aimaient avec passion le ver du *cossus* (non pas du *bombyx cossus*, Lin.), mais la larve du charanson des dattiers, *curculio palmarum*, Fabr., ou du ver palmiste, qui ronge le bois, et qui est blanc avec une tête brune. Les Indiens le mangent encore aujourd'hui.

Quant au miel, ce don céleste, comme l'appelle *Virgile*, les anciens avaient mis en honneur celui du mont Hymette près d'Athènes, et celui du mont Hybla en Sicile. On estimait aussi les miels d'Espagne et du midi de la France. On sait que les anciens en faisaient divers condits, qu'ils en mêlaient au vin pour faire leur *mulsum*, à de la farine pour divers gâteaux; le *puls*, espèce de polenta la plus délicate, se préparait avec du millet et du miel, au rapport de *Festus*. Les *bellaria* étaient des gâteaux faits avec l'huile,

le miel et la farine; on ajoutait du fromage pour les *placenta*, sorte de flans; les *crustula* qu'on donnait sur-tout aux enfans étaient des croquets ou pains d'épices au miel et au lait. On mangeait chaudes les *obelia*, oublies ou gaufres miellées, à la fin du repas. Les tartes froides, *scriblita frigida*, du second service, s'arrosaient de miel d'Espagne chauffé (PETRON., *satyric*). Les anciens, comme on sait, ne connaissaient guère le sucre que par ouï dire, comme étant un miel produit par des roseaux dans les Indes. *Strabon*, lib. XV, *Arrian.*, *peripl. maris erythræi*; *Senec*, epist. 84; *Lucain* dit, *pharsal*, lib. III, des Indiens :

Quique bibunt tenerâ dulces ab arundine succos.

Pline, lib. XII, ch. 8, croyait que le sucre exsudait comme une gomme de ces cannes, en morceaux gros comme une aveline, et il ne servait que pour la médecine. *Galien* ne l'employait que pour cet objet, lib. VII, *de simpl. medic. facult.* Le plus ancien auteur qui en parle est *Théophraste*, dans un fragment de son traité sur le miel. *Paul d'Egine*, lib. II, l'a cité sous le nom de sel indien.

Après les insectes, on peut compter quelques espèces de zoophytes usitées sur la table des anciens; tels étaient divers oursins de mer. L'*echinus esculentus*, LIN., est le seul qu'on mange aujourd'hui; mais il paraît que les anciens en estimaient de diverses espèces, *Voyez* APICIUS, lib. IX, tels que les βρίσσοι, les σπάτταγγοι, qui étaient fort gros. On en faisait venir de Misène, dit *Horace* :

Ostrea Circeis, Misseno oriuntur Echini.

Ce que les anciens nommaient orties de mer, parce que leur attouchement causait une cuisson brûlante à la peau comme l'ortie, sont les méduses, que l'on n'a pas coutume de manger; elles nuiraient à l'intérieur, et leur chair gélatineuse se fond presque toute par la cuisson. Mais on appelle aussi orties fixes de mer, les actinies dont la chair est plus ferme. (*Pline*, lib. IX.) Des holothuries et des

ascidies sont également usitées en alimens, comme l'*ascidia rustica*, Lin., l'*holothuria tubulosa*, Lin. (que les Chinois font sécher et mêlent à leurs nids d'alcyons.) On mange principalement les *actinia rufa*, Lin., *act. crassicornis*, Lin., *act. truncata*, Lin., etc. En hiver, elles sont meilleures, au rapport d'*Aristote*, *Hist. anim.*, lib. IV. Les Pythagoriciens s'en abstenaient parce qu'elles excitent le prurit vénérien. (*Symbol. Pythag.* de *Lilius Gyraldus.*)

Des végétaux comestibles des anciens.

Nous ne suivrons pas la longue liste de toutes les plantes, de tous les fruits et légumes employés chez les anciens. L'illustre Linné en a d'ailleurs cité plusieurs dans sa dissertation qui a pour titre : *Culina mutata* (*Amœn. acad.* tom. V, p. 120, *resp. Osterman.*) Il suffira de s'occuper de quelques substances que ce grand naturaliste a passées sous silence.

Les Grecs, comme les Romains, faisaient grand cas des truffes, ὖδνα, qui grossissaient sur-tout après le tonnerre, comme les champignons. Celles d'Afrique ou de Libye étaient les plus suaves. Mais les bolets ou champignons étaient bien plus estimés, selon *Martial.* C'était le *mets des dieux*, comme l'appelait Néron, parce qu'il avait *précipité Claude dans le ciel*, selon l'expression de *Sénèque* (*apocoloquintos.*), par la fureur d'Agrippine et l'art funeste de Locuste (*Tacit. Annal.* lib. XII.). Cette mort décrédita les bolets, suivant *Pline*, lib. XXII. c. 22, et *Martial*, lib. V, *epig.* XX. Toutefois, pour prévenir le danger des mauvaises espèces, on les cuisait dans du vinaigre simple ou aromatique. *Juvénal* dit, *sat.* V :

> *Vilibus ancipites fungi ponentur amicis ;*
> *Boletus domino.*

Galien parle d'autres espèces peu connues, comme ses *amanitæ*, *myceta*, *pezicæ*, etc.

L'Orge fut jadis en honneur chez les Athéniens, et il y avait des gladiateurs qui en étaient nourris. Chez les Romains, on le distribuait aux soldats qui avaient fui. C'était un châtiment militaire et une ignominie, selon *Polybe* et *Végèce*. Cet aliment affaiblissait, car il est moins nourrissant que le blé.

Jadis, comme aujourd'hui, les asperges étaient recherchées.

La Bette, originaire de Sicile, servait souvent aux forgerons, à qui la chaleur du feu resserrait le ventre. On croyait qu'elle hébêtait aussi l'esprit. La mauve, cette herbe sainte des Pythagoriciens, était notre *malva alcea*, Lin., et chez les Grecs, l'arroche passait pour un légume excellent. Les Romains faisaient le plus grand cas des diverses sortes de choux. L'artichaut, qui croissait d'abord en Sicile, fut inconnu aux Grecs, mais employé par les Romains, ainsi que les cardons d'Espagne. Il en venait de près de Cordoue et de Carthagène, qu'on payait jusqu'à 800 francs. On ne connaissait pas les épinards.

L'on faisait le plus grand usage de divers cucurbitacées, comme courges, potirons, melons, concombres. On en apprêtait aussi des flans; on en cuisait avec des coings, de l'origan, etc. On en assaisonnait avec de la moutarde. Du tems des empereurs Carin et Gallien, on faisait mûrir des melons même en hiver, dans des serres, pour leur table, au rapport de *Trebellius Pollio*; mais ce n'étaient pas nos espèces d'aujourd'hui.

Les raves crues étaient un aliment populaire, ainsi que les carottes, panais, chervi, les racines d'asphodèle, d'*arum dracontium*, Lin., et la colocasie d'Egypte, *arum colocasia*, Lin. etc.

On sait combien le pois chiche (*cicer arietinum*, Lin.) grillé, les lentilles, les pois, les lupins (après que la macération dans l'eau en avait enlevé l'amertume), enfin

plusieurs semences de légumineuses, étaient des mets communs.

De même la laitue, l'endive, la chicorée, l'oseille, le pourpier, le persil, la roquette, le cresson, etc., servaient soit en salades, soit apprêtés de diverses manières.

Chez les Égyptiens, l'oignon, le poireau étaient estimés comme des divinités. *Voy.* ce que *Juvénal* dit, satire XV :

> *O sanctas gentes quibus hæc nascuntur in hortis*
> *Numina !*

Mais l'ail était détesté chez les Grecs, quoique les marins en fissent grand usage contre les nausées du mal de mer. Les moissonneurs, dès les tems les plus anciens, sont en possession d'en manger, comme le disent *Virgile* (*Bucol.* I.), et *Horace* (*Ode* III, *epod.*). *Æmilius Macer* en donne la raison; c'est afin que l'odeur forte de l'ail écarte les serpens et les insectes qui viendraient attaquer ces travailleurs :

> *Ut si fortè sopor fessos depresserit artus,*
> *Anguibus à nocuis tuti requiescere possint.*

Les buveurs en prenaient beaucoup aussi, d'après le conseil d'*Hippocrate*, lib. IV. *Rat. victûs in ucut.*, pour aider la digestion du vin.

Parmi les fruits, on sait que les figues, les raisins, les dattes, les olives, et diverses pommes, poires, coings, grenades, nèfles, abricots, pêches, prunes, cerises, mûres, fraises, groseilles, étaient généralement connus. Le citronier fut acclimaté en Italie du tems de Palladius et de Virgile. *Pline* distingue plusieurs variétés de ses fruits (lib. XII, c. 3), parmi lesquels les *aurantia*, qui ne sont pas nos oranges : elles n'ont été apportées des Indes orientales que par les Portugais au XVe siècle. Les pistachiers n'ont été naturalisés en Italie qu'au tems de Tibère. (*Pline*, lib. XIII. c. 5). Les amandes douces étaient ignorées au siècle de l'ancien Caton; elles ont été connues de-

puis sous le nom de noix grecques ou de Thasos. (*Macrob. Saturn.* lib. III. c. 18). Dès avant Lucullus, les cerises étaient fort usitées en Grèce.

On jetait des noix et des noisettes aux enfans dans les noces. (*Catul. Epithal.*, et *Virg. Eclog.* 8).

Les Arcadiens vivaient jadis de glands doux du *quercus œsculus*, Lin.; comme on mange ceux du bellote en Espagne aujourd'hui. Mais les châtaignes formaient sur-tout la nourriture la plus ordinaire des habitans des Apennins. C'étaient les glands de Jupiter. Tantôt on les cuisait à la vapeur de l'eau, tantôt on les faisait griller. On en mangeait aussi de fraîches, selon *Virgile*, *éclog.* II. Celles de Tarente et de Naples étaient les meilleures.

Nous avons parlé ci-devant des principaux vins : les anciens avaient quelques autres boissons, la *posca*, ou l'oxycrat; le *zytum*, ou la bierre d'orge, et une autre espèce de *zytus* fait avec le pain fermenté dans l'eau, comme le quass des Russes. On fabriquait encore une sorte de piquette, *sicera*, avec divers fruits, avec la gousse sucrée du caroubier, *ceratonia siliqua*, Lin. Le *cyceôn* d'Homère (*Iliad.* lib. II.) était un mélange de vin, de miel, d'eau avec de la polenta et du fromage râpé.

Peut-être aura-t-on peine à se persuader que les anciens fissent usage, dans leurs assaisonnemens, de l'assa-fœtida, sous le nom de *laser*, ou du σιλφιον des Grecs; aussi quelques auteurs et traducteurs (celui de Pétrone, par exemple) ont pensé que c'était plutôt l'*asa dulcis* ou le benjoin, qui se retire d'un arbre du genre des styrax, dans l'Inde orientale (du *styrax benzoin* de *Dryander*, *Philos. transac.* tom. LXXVII. part. II. p. 307. tab. 12). Mais tous les auteurs citent la plante du laser et la décrivent comme une ombellifère férulacée (1). Le suc du laserpitium le

(1) *Theophrast.*, lib. VI, Histor. plant., cap. 3. *Dioscorid.*, lib. III, cap. 94, *Apicius*, lib. I, c. 30, et sur-tout *Pline*, Hist. mundi, lib. XIX. cap. 3, p. 160 et suiv. de l'édition de *Hardouin*, tom. II; aussi *Julius Pollux*, lib. VI, cap 10.

plus estimé, dit *Pline*, venait de la Cyrénaïque, où il ne se rencontre plus; mais il en arrive de Perse, de Médie et d'Arménie, qui est moins bon, parce qu'on l'adultère avec du sagapenum. La racine de la plante est épaisse, sa tige ressemble aux férules, sa feuille à l'ache, la semence est applatie comme une feuille. Le suc se retire de la racine; le moins bon vient de la tige : ce suc est laiteux. La sorte nommée *magydaris* est moins dure et moins odorante. Le plus pur est roussâtre, avec des fragmens blancs dans sa cassure : l'eau le dissout, ainsi que la salive, etc. *Saumaise* (*Exercit. plinian. in Solin.* tom. I. p. 254.) figure une monnaie d'argent de Cyrène, sur le revers de laquelle est gravée une tige de ce silphium. Son suc ou *laser* était plus suave et moins violent que celui de Médie. Les Arabes nomment encore l'assa-fœtida *lasar;* et dans la basse latinité, ce mot qui était connu, a été transformé en celui d'*asa.* Avicenne prend toujours le laser des Grecs et des Romains pour l'assa-fœtida, qu'il nomme *angiuden*, et qui se tirait du Chirvan, province de Perse. *Nicolas Myrepsus* considère le *lasarum* ou *scordolasarum* par-tout comme l'assa-fœtida.

Il est même certain que tous les anciens n'aimaient pas cette odeur du laser, que *Dioscoride* dit être entre celle du galbanum et celle du sagapenum; car *Aristophane*, qui en parle dans une de ses comédies, l'appelle puant, κάκοσμον; et on lit dans *Apulée : lasere infectas carnes*, et *lasaratum porcellum*, etc. Cependant le sentiment général était en faveur de ce condiment, à tel point qu'il se vendait au poids de l'argent, et qu'il passait presque alors, comme maintenant en Perse, pour le *mets des dieux.* Il est remarquable qu'on le recueillait, au tems de Théophraste dans des peaux, exactement comme on fait encore aujourd'hui, au rapport de *Garcias ab horto*, et de *Kœmpfer.*

Cet exemple prouve combien les goûts changent selon les tems et les lieux. Nous voyons l'ail, le fromage passé

devenir des alimens fort agréables pour les uns, et repoussés avec horreur par d'autres personnes. Il en est qui mangent crus des oignons que d'autres ne supportent pas même cuits. Mais pour ne citer que les anciens, ils ne trouvaient pas autant de délices dans la chair des melons que nous en trouvons à présent. L'odeur même du citron, qui est pour nous très-suave, était haïe de plusieurs d'entre eux, et ils ne faisaient aucun cas de son suc acide. L'odeur du garum ou des poissons putréfiés, qui nous paraît si exécrable, leur était tellement agréable qu'ils en portaient sur eux en guise de parfum dans des flacons d'onyx. Il n'est pas étonnant, d'après cela, de les voir assaisonner leurs chairs d'assa-fœtida.

N'en peut-on pas conclure que ces peuples étaient, à quelques égards, autrement modifiés que nous, et que leur système nerveux, par exemple, n'était pas aussi délicat que l'est devenu le nôtre, malgré leur état de corruption morale? En effet, endurcis à l'air et au soleil, car ils étaient moins vêtus que nous, fortifiés par des exercices de corps assez violens, frottés d'huile presque en tout tems, et n'ayant pas l'habitude de changer de linge, accoutumés à des spectacles de combats de gladiateurs, qui endurcissent le caractère, ayant pour maxime, *facere et pati fortia, romanum est;* plusieurs admettant même la fatalité et le stoïcisme, étant tous nés pour la guerre et sachant mourir avec courage ou présenter un front calme dans les périls; on peut dire que ces hommes n'étaient pas tels que nous; qu'ils pouvaient bien n'avoir pas le goût aussi tendre et aussi subtil que le nôtre. Il leur fallait des saveurs vives et fortes. L'on trouverait peut-être, dans ce mode de sensibilité physique, la cause de leurs vertus éclatantes, comme celle de leurs vices affreux, et pourquoi ils ont plus réussi dans le genre sublime des compositions littéraires et celles des arts, que dans le genre agréable, qui semble être plutôt l'apanage des modernes.

Quoi qu'il en soit, telle fut la cuisine des anciens; c'est ainsi qu'on a vécu à Athènes et à Rome dans les plus beaux siècles du luxe, de la puissance et de la gloire.

Non aer, non pontus, non terra denique cuncta
Sufficiunt nostræ vix elementa gulæ.

Ces recherches, qu'on n'avait point encore réunies sous ce point de vue, donnent naissance à plusieurs observations. Si l'on considère le grand nombre de mets de nature animale usités par les anciens Grecs et Romains, si l'on réfléchit que ces peuples n'étaient astreints ni à des jours maigres, ni aux jeûnes et aux carêmes dans la religion du polythéisme, si l'on remarque combien la gymnastique exigeait de développement de forces, et par conséquent une nourriture succulente, on reconnaîtra qu'à l'exception des Pythagoriciens (sorte de moines peu multipliés) et de quelques philosophes, ces nations célèbres mangeaient beaucoup de chair, étaient vigoureuses, énergiques et belliqueuses avant que l'excès du luxe des tables les eût enfin énervées. Les héros d'Homère étaient de terribles mangeurs de chair. Les athlètes ne leur cédaient en rien, et l'on sait que Milon le crotoniate dévora un jeune bœuf en un jour. Dans nos vieilles chroniques, nous lisons pareillement qu'on chargeait les tables d'immenses pyramides de chairs, et nos Paladins d'autrefois, après s'être exercés dans les carrousels, avalaient d'énormes quantités de viandes. Les Anglais, les Allemands et presque tous les septentrionaux ont retenu cet usage. Ils sont tous aussi plus pléthoriques que les méridionaux qui préfèrent aujourd'hui les nourritures végétales, sur-tout depuis l'établissement du christianisme en ces contrées. Par-là s'est encore adoucie l'antique férocité et l'ardeur du courage de ces nations. De cette époque a pris naissance la vie quadragésimale des cloîtres et de la religion grecque, genre de vie qui s'est tant répandu dans le midi de l'Europe, et

qui n'a pas peu contribué à diminuer la force et la vigueur des Grecs et des Italiens modernes.

En second lieu, les premiers Romains vivant d'une sorte de bouillie (*puls*), de galette azyme, de pâtes non-levées, puisqu'on ne connut des boulangers et du bon pain, que l'an 580 de la fondation de Rome (*Pline*, lib. XVIII, cap. 10); les anciens Grecs mangeant souvent une espèce de *polenta* faite d'orge grillé, et des figues (les Athéniens sur-tout), ces peuples avaient d'ordinaire les premières voies farcies et embarrassées par ces alimens mucilagineux. C'est pourquoi les médecins étaient obligés de faire souvent vomir et de conseiller la boisson de l'eau chaude. Mais ils avaient une autre manière de prévenir ces embarras gastriques, en stimulant l'estomac et les intestins par des nourritures salées, comme des poissons marinés et par les assaisonnemens les plus piquans; c'est ce qu'on nommait la *drimyphagie*. *Alexandre de Tralles*, lib. VIII, cap. 6, la prescrivait souvent pour cet objet, et *Cœlius Aurelianus*, lib. I. *tard. pass.*, cap. 1, emploie tantôt les vomitifs, tantôt la *drimyphagie*. Aussi nous avons fait remarquer combien les anciens employaient de condimens dans leurs sauces; on peut mettre au premier rang l'assa-fœtida et le garum. Le grand usage des poissons exigeait même de nombreux assaisonnemens.

On a dû remarquer encore que les anciens n'aimaient pas les chairs bouillies et ne faisaient jamais usage de potages et de soupes; or des alimens rôtis, fortement épicés, stimulent bien autrement la fibre, sur-tout dans les climats chauds, que ces nourritures humides et aqueuses, dont on use dans des contrées froides et humides, comme vers le Nord; aussi les Flamands, les Allemands, sont plus mous et plus flasques que ne devaient l'être les Grecs et les Romains; ils ont l'abdomen plus renflé, pour l'ordinaire, que les autres peuples. L'Anglais, qui rejette le bouillon et la soupe, a la fibre plus ferme et plus tendue que les autres septentrionaux. Rien n'empâte davantage que ces

bouillies, ces mucilages, ces gélatines, ces nourritures de laitage, de fécules, de farineux dont on se farcit l'estomac en plusieurs pays, tels que la Suisse, l'Auvergne et le Limousin, etc. Le corps et l'esprit en sont appesantis.

Enfin la coutume pernicieuse de boire beaucoup d'eau chaude a produit chez les Romains déjà dégénérés, les effets les plus nuisibles sur leur constitution; aussi l'Empereur *Claude* la voulut proscrire. *Sénèque*, epist. 78, dit avec raison qu'elle n'énerve pas moins le courage que le corps. En l'amollissant à l'excès, l'eau chaude prépare une vieillesse prématurée, de même que l'abus des bains chauds qui rendent la chair flasque. L'eau chaude dans le vin excitait plus promptement l'ivresse; les thermopotes avaient un teint pâle et verdâtre, ce qu'on remarquait sur-tout chez les Rhodiens. Cependant elle était utile contre les affections convulsives, les maladies de poitrine, celles des reins, de la vessie, et la goutte, qui attaquent souvent les grands buveurs de vin (1). Les boissons glacées étaient également connues.

L'observation la plus générale est encore que le nombre des maladies s'augmente à mesure que le luxe des tables s'accroît, et les médecins sont d'accord sur ce fait avec les moralistes.

---

(1) La pierre, la gravelle s'attribuent principalement à l'usage du vin et des liqueurs fermentées pris en excès, outre les autres causes prédisposantes; les voyageurs ont remarqué que les maladies calculeuses et la goutte n'existaient pas chez les Chinois, les Japonais, etc., à cause du grand et fréquent emploi qu'ils font de boissons chaudes et aqueuses de thé, de saki, espèce de bierre de riz. *Nicol. Trigaut*, *Exped. Christian. apud Sinas*, lib. I, et *Petr. Maffey*, *Indic. rer.*, lib. VI. Les Arméniens qui boivent du vin sont sujets à la gravelle, tandis que les Persans leurs voisins, qui boivent de l'eau, en sont exempts. *Chardin*, Voyag. pers., tom. V, p. 298. Voyez aussi *Roberg*, *de Caldæ potu* et *Gebauer*, *de Potu calido liber. Valisneri*, *oper.*, tom. II, pag. 468, approuve cette coutume de boire chaud, malgré ses inconvéniens; on lui attribue en partie le caractère rampant et servile des Chinois, tandis que l'usage du vin inspire l'esprit de liberté et de courage aux Européens, selon le sentiment de plusieurs médecins philosophes.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. P... E..., *Pharmacien retiré, à M.* C. L. CADET, *l'un des Rédacteurs du* Bulletin de Pharmacie.

Bordeaux, ce 10 septembre 1813.

Je lis toujours avec intérêt, Monsieur, le Bulletin que vous et vos collègues publiez tous les mois, je lis aussi très-exactement chaque livraison du nouveau *Dictionnaire des Sciences médicales* où vous insérez des articles sur lesquels je ne répéterai pas ce qu'en ont dit les journalistes. J'ai assez bonne opinion de vous pour croire que vous me saurez plus de gré de vous adresser une critique raisonnée que des louanges bannales, et quoique je sois de Montpellier, je n'emprunterai point la plume du Zoïle (1) de notre Faculté.

Dans l'article *apothicaire*, vous dites fort peu de chose de la manière dont la pharmacie était exercée avant son érection en communauté, c'est-à-dire, avant 1484. Cela n'est cependant pas sans intérêt. J'ai quelques notes sur l'origine de notre profession et comme vous rédigerez probablement l'article *pharmacie* dans le Dictionnaire de médecine, je vous les envoye pour en faire l'usage qui vous conviendra.

Le plus ancien de tous les apothicaires, le premier dont l'histoire fasse mention est *Chin-Nong*, empereur de la Chine, le second des neuf souverains qui précédèrent l'établissement des dynasties. Il était contemporain de Menès, premier roi d'Egypte et mourut 2699 ans avant J.-C. Ce prince qui fut le Triptolême de son pays s'appliqua à l'étude des plantes et après en avoir composé une histoire qui subsiste encore sous le nom *d'Herbier de*

(1) Le professeur *Baume*, qui dans les accès quotidiens d'une fièvre cérébrale n'écrit plus son Journal qu'avec du fiel.

(*Note du Rédacteur.*)

Chin-Nong, il fit des essais d'analyse, composa des extraits soit en exprimant et en faisant rapprocher le suc des plantes, soit en les faisant bouillir dans l'eau. Ces extraits et décoctions étaient donnés avec précaution aux malades et l'Empereur fesait constater leurs effets et leurs propriétés. C'est ainsi qu'il parvint à former une matière médicale.

L'histoire de la pharmacie chez les Egyptiens, les Grecs et les Romains ne peut être séparée de l'histoire de la médecine et du sacerdoce. C'étaient les médecins et les prêtres qui préparaient et administraient les médicamens. L'art de guérir comprenait tous les moyens externes et internes. La chirurgie et la pharmacie se confondaient avec la médecine.

Les premières purgations dont il soit question dans l'histoire furent ordonnées par *Mélampe* qui guérit de la folie les filles de *Prœtus*, roi d'Argos, en leur donnant de l'ellébore.

La Pharmacopée que les bibliographes citent comme la plus ancienne est celle d'*Hérophile* qui vivait 750 ans avant J.-C.

Cicéron (*de naturâ Deorum*, lib. 3), dit qu'il y eut trois *Esculapes*, et que l'un deux fils d'*Arsippus* et d'*Arsinoë*, inventa les potions purgatives. Il ajoute que son tombeau se voyait en Arcadie.

Non-seulement pendant plusieurs siècles la pharmacie fut exercée par les médecins; mais encore des femmes célèbres se mêlèrent d'apothicairerie. Telles furent *Aspasie Phocéenne*, maîtresse de *Cyrus* et d'*Artaxerce*, *Artémise*, reine de Carie, la belle *Cléopâtre* et *Agnodice* d'Athènes. C'est à l'imitation de ces illustres pharmacopoles, que les Sœurs grises et les fruitières-herboristes, font aujourd'hui la médecine et la pharmacie.

Revenons à des tems plus modernes. Dans le 13e et 14e siècle les médecins renoncèrent peu à peu à la manipulation, ils confièrent la préparation de leurs ordonnances à des élèves, qui travaillaient chez eux et qui portaient les médicamens aux malades. Telle a été l'origine du patronage et du pouvoir que les médecins ont exercé longtems et voudraient encore exercer sur les Pharmaciens.

Lorsque le corps des apothicaires fut érigé en communauté, ce patronage subsista et ce furent les médecins qui rédigèrent la formule du serment que prêtaient *les maîtres apothicaires, chrétiens et craignans Dieu.* C'est ainsi que l'intitule *Brice-Bauderon*, qui le rapporte dans sa Pharmacopée. Ce serment est assez curieux pour être cité en entier. Le voici :

« Je jure et promets devant Dieu, auteur et créateur de » toutes choses, unique en essence et distingué en trois » personnes éternellement bien heureuses, que j'obser- » verai de point en point tous ces articles suivans.

» Et premièrement je jure et promets de vivre et mourir » en la foi chrétienne.

» *Item*, d'aimer et honorer mes parens le mieux qu'il » me sera possible.

» *Item*, *d'honorer respecter et faire service* en tant qu'en » moi sera, non-seulement *aux docteurs-médecins qui* » *m'auront instruit en la connaissance des préceptes de la* » *pharmacie*, mais aussi à mes précepteurs et maîtres phar- » maciens sous lesquels j'aurais appris *mon métier.*

» *Item*, de ne médire d'aucun *de mes anciens docteurs*, » maîtres pharmaciens ou autres quels qu'ils soient.

» *Item*, de rapporter tout ce qui me sera possible, pour » *l'honneur, la gloire, l'ornement et* LA MAJESTÉ *de la mé-* » *decine.*

» *Item*, de n'enseigner point aux idiots et ingrats les » secrets et raretés d'icelle.

» *Item*, de ne faire rien témérairement *sans avis de* » *médecin* ou sous espérance de lucre tant seulement.

» *Item*, de ne donner aucun médicament, purgation aux » malades affligés de quelque maladie aiguë, que premiè- » rement je n'aye pris conseil de *quelque docte médecin.*

» *Item*, de ne toucher aucunement aux parties hon- » teuses et défendues des femmes; que ce ne soit par » grande nécessité, c'est-à-dire, lorsqu'il sera question » d'appliquer dessus quelque remède.

» *Item*, de ne découvrir à personne les secrets qu'on » m'aura fidèlement commis.

» *Item*, de ne donner jamais à boire aucune sorte de

» poison à personne et de ne conseiller jamais à aucun » d'en donner, *non pas même à ses plus grands ennemis.*

» *Item*, de ne donner jamais à boire aucune potion » *abortive.*

» *Item*, de n'essayer jamais de faire sortir le fruit hors » du ventre de sa mère en quelque façon que ce soit, *que* » *ce ne soit par avis de médecin.*

» *Item*, d'exécuter de point en point les ordonnances » des médecins sans y ajouter ou diminuer *en tant qu'elles* » *seront faites selon l'art.*

» *Item*, de ne me servir jamais d'aucun succédannée » ou substitut sans le conseil de quelqu'autre plus sage » que moi.

» *Item*, de désavouer et fuir comme la peste la façon » de pratique scandaleuse et totalement pernicieuse de la- » quelle se servent aujourd'hui les charlatans, empyriques » et souffleurs d'alchimie *à la grande honte des Magistrats* » *qui les tolèrent.*

» *Item*, de donner aide et secours indifféremment à tous » ceux qui m'employeront.

» Et finalement de ne tenir aucune mauvaise et vieille » drogue dans ma boutique.

» Le seigneur me bénisse toujours tant que j'observerai » ces choses. »

On pourrait faire un Commentaire fort plaisant sur ce serment ridicule ; mais je vous laisse ce soin, si vous voulez le prendre.

Je ne sais plus par quelles considérations politiques le gouvernement réunit en 1656 le corps des barbiers avec celui des chirurgiens et en 1560 le corps des épiciers avec celui des apothicaires ; mais il est certain que cette réunion fut très-funeste aux pharmaciens. Les épiciers égaux en droits, se crurent bientôt égaux en savoir et ne tardèrent pas à s'immiscer dans l'exercice de la pharmacie, de là des plaintes, des contestations, des procès. Les médecins fomentaient ces querelles, parce qu'ils s'apercevaient que les Pharmaciens qui tous les jours devenaient plus éclairés, ne tarderaient pas à secouer le joug que leur imposait la Faculté. Ils firent plus, ils les menacèrent de les réduire par famine, et bientôt ils n'ordonnèrent

à leurs malades que des remèdes simples qu'ils envoyaient acheter chez les épiciers et les herboristes.

En 1631, le mal était au comble, et pour mettre un terme à cette persécution, les gardes du corps des apothicaires furent obligés de signer un réglement, nommé *Concordat*, à la fin duquel se trouve un décret humiliant, dans lequel la faculté fait demander grâce aux apothicaires, leur fait reconnaître les médecins pour leurs pères et bons maîtres, et les oblige de prêter serment de leur porter honneur et respect. A ces conditions, la faculté veut bien leur pardonner de s'être cru en état de se passer de sa puissante protection, et les reconnaît pour les seuls *artistes* capables de préparer et d'administrer les médicamens. Comme vous pourriez croire, Monsieur, que j'exagère, je vais transcrire la première phrase du décret qui sanctionne le concordat.

Saluberrimæ medicinæ facultas, etc... auditâ per decanum pharmacopœorum parisiensium SUPPLICATIONE *qui in gratiam medicorum redire totis votis exoptabant, perlectis et diligenter examinatis articulis ab iisdem oblatis; censuit parisienses pharmacopœos in gratiam esse admittendos, diligendos eos et adversus omnes defendendos ut filios et discipulos obsequentes, præter quos nullos alios* ARTIFICES *conficiendorum et administrandorum remediorum idoneos agnoscit....*

La loi de rigueur à laquelle les apothicaires s'étaient soumis pour acheter la paix pesa sur eux cent quarante-six ans; mais pendant ce tems les sciences physiques et naturelles fesaient des progrès, et ces progrès étaient dus en grande partie aux travaux de quelques pharmaciens. Le roi, qui en 1743 avait délivré les chirurgiens de leur association avec les barbiers, accorda en 1777 la même faveur aux apothicaires, en les séparant des épiciers et en créant le collège de pharmacie, qui devint corps enseignant sous la surveillance légitime et nécessaire de la faculté, mais non sous la férule immédiate des médecins. Les épiciers n'eurent plus le droit de vendre au poids médicinal, et la pharmacie prit parmi les arts la place qui lui convenait. Le roi même, dans sa déclaration du 23 avril 1777, a qualifié la pharmacie *d'une des branches*

de la médecine qui exige des études et des connaissances approfondies. Il y a loin de ce titre honorable au rôle que jouaient les apothicaires trois siècles avant.

Cet état de choses a duré jusqu'au mois de germinal an XI (1802), époque de la création des écoles de pharmacie. On s'aperçoit encore que l'organisation de ces écoles spéciales, d'ailleurs bien composées, est l'ouvrage d'un médecin. En restreignant les prérogatives des directeurs et professeurs dans des limites très-étroites, il a laissé une grande porte ouverte aux abus qui se sont multipliés au point que tous les bons esprits en sont alarmés; mais il est si facile d'obvier aux graves inconvéniens qui existent sans toucher aux bases établies, que l'autorité paraît disposée à consolider et perfectionner une institution qui peut compromettre la sûreté publique, comme elle peut en être une garantie.

Je pourrais donner à ce vœu beaucoup de développement; mais il ne m'appartient pas de prendre l'initiative sur les moyens à proposer pour arriver au but généralement desiré.

Je suis etc., P. E.

ÉCOLE SPÉCIALE DE PHARMACIE DE PARIS.

Distribution des Prix obtenus au concours de 1813.

Chimie.

Ier Prix. — M. *Houton-Labillardière.*
Accessit. — M. *Béral.*

Pharmacie.

Ier Prix. — M. *Béral.*
Accessit. — M. *Rey.*

Histoire naturelle.

Point de prix accordé.

Botanique.

Ier Prix. — M. *Houton-Labillardière.*

BIBLIOGRAPHIE.

Nouvel Aperçu des résultats obtenus de la fabrication des Sirops et Conserves de raisins dans le cours de l'année 1812, pour servir de suite à l'Instruction sur cette matière publié en 1809, avec des réflexions générales concernant les sirops et les sucres extraits des autres végétaux indigènes; par *A.-A. Augustin Parmentier*, officier de la Légion d'Honneur et membre de l'Institut impérial de France. Imprimé et publié par ordre du Gouvernement.

M. *Parmentier*, dans cet ouvrage qui fait suite à celui qu'il a donné l'année dernière sur le même sujet, fait d'abord connaître les nouveaux succès que les fabricans de sirop de raisin ont obtenus aux vendanges de 1812 dans tous les départemens vignobles de l'Empire; puis il communique les notes et observations les plus intéressantes qui lui ont été adressées par les plus instruits d'entre les fabricans, ensuite il présente et le rapport fait à S. Exc. le Ministre des Manufactures sur le concours proposé pour le perfectionnement du sirop de raisin, par M. *Cadet-de-Gassicourt*, secrétaire-général de la Société de Pharmacie, et les Mémoires de chacun des concurrens; il donne enfin l'extrait de sa correspondance, avec le même Ministre, relativement à des propositions faites par une multitude de particuliers, de retirer la matière sucrante de tous les fruits et de toutes les parties des végétaux qui la contiennent, cet extrait forme une espèce de supplément à la notice historique du premier aperçu.

Cet ouvrage, digne de son auteur, convaincra sans doute ceux qui en feront l'objet de leurs méditations, des avantages sans nombre qui pourront résulter pour les habitans de l'Empire, de la multiplicité des moyens employés pour extraire la matière sucrante de toutes les substances indigènes qui la recèlent, et dont quelques-unes telles que le fruit du châtaignier, les racines de betteraves, de chervi, renferment un sucre concret cristallisable pareil à celui de la canne, et que réclament les préparations pharmaceutiques, le luxe de la table, etc.

Quand on examinera combien peu de tems il a fallu à M. *Parmentier* pour nous procurer ces précieux résultats, sur-tout en propageant la fabrication du sirop de raisin qui en est la source première, et en détruisant les préventions et les préjugés que l'ignorance opposait à l'adoption de ce sirop dans l'économie domestique, on ne pourra s'empêcher d'admirer le zèle infatigable de ce savant, la noble émulation qu'il a su exciter principalement parmi les Pharmaciens dont il est le père, et la générosité du gouvernement qui les a encouragés par d'honorables récompenses.

AVIS ESSENTIEL.

MESSIEURS les Abonnés au *Bulletin de Pharmacie*, rédigé par MM. *Parmentier*, *Cadet*, *Boullay*, *Planche*, *Boudet*, *Pelletier* et *Virey*, sont prévenus que la Souscription est ouverte pour l'année 1814, chez M. *Boudet*, Pharmacien, demeurant rue du Four, faubourg Saint-Germain, N° 88, près la rue du Dragon. M. *Boudet*, trésorier de la Société de rédaction du Bulletin, *est seul autorisé* à recevoir les souscriptions. Cette mesure, adoptée pour assurer le service du *Bulletin de Pharmacie*, a également pour objet de rendre plus prompte et d'entretenir la communication des articles que MM. les Abonnés auront à nous faire parvenir ; et pour qu'elle ait son entier effet, toute quittance d'abonnement ne sera valable que signée par M. *Boudet*.

Les lettres et l'argent doivent lui être envoyés, *francs de port*, à l'adresse ci-dessus, ainsi que les Mémoires et généralement tout ce qui concerne le *Bulletin de Pharmacie*.

On ne recevra aucune lettre qu'elle ne soit affranchie.

Les demandes de livre ou Commissions de librairie seront adressées comme par le passé à M. *D. Colas*, éditeur du Bulletin, imprimeur-libraire, rue du Vieux-Colombier, N° 26.

ERRATA DU N° IX.

Pag. 420, *ligne* 15. Au lieu de l'atmosphère soufré dans lequel, *lisez* : l'atmosphère soufrée dans laquelle.

—— 417, —— —— Extrait par F. CADET-DE-GASSICOURT, *lisez* : FÉLIX CADET-DE-GASSICOURT, fils.

BULLETIN

DE PHARMACIE.

N° XI. — 5e *Année*. — Novembre 1813.

RECHERCHES PHYSICO-CHIMIQUES

Sur le Phosphore.

Lues au Royal Institut d'Italie, par M. Angelo Bellani de Monza.

Les phénomènes singuliers que présenta le phosphore de Kunckel, du premier moment qu'on connut cette substance singulière, excita la curiosité des physiciens et des chimistes, pour en chercher les lois et en faire des applications utiles. Parmi les propriétés de cette substance, placée d'abord dans la classe des substances indécomposées, il y en a deux bien remarquables, c'est-à-dire, sa combustion et son application à l'analyse de l'air atmosphérique.

Mais quoique les physiciens se soient très-souvent occupés à faire des recherches sur ces deux points, il s'en faut bien qu'ils les aient épuisés ou éclaircis, de façon qu'il n'y ait plus qu'une opinion à ce sujet.

Par conséquent j'ai cru qu'il m'était permis de faire des nouvelles recherches et expériences, dont je publierai ensuite le résultat dans un Mémoire auquel je donnerai quel-

que extension ; et dans ce moment je demande seulement qu'il me soit permis d'en présenter cet essai au Royal Institut.

Par mes expériences multipliées je me flatte d'avoir démontré : 1° que l'application de la combustion du phosphore à l'analyse de l'air atmosphérique, avait encore besoin de quelques corrections aussi intéressantes que peu connues et négligées ; 2° que l'explication des phénomènes qu'offre la combustion est erronée, quoiqu'elle soit généralement adoptée ; 3° enfin, je donnerai un petit essai de quelques expériences nouvelles qui regardent le degré thermométrique de la fusion, de l'inflammation rapide, de l'ébullition du phosphore.

L'étude de l'endiométrie doit son origine à la découverte des gaz ; et cette nouvelle branche de la physique s'étendit si vîte, qu'en 1785, le professeur *Scherer*, de Prague, en écrivit l'histoire comme on avait celles de l'électricité et de la lumière. L'endiométrie se perfectionna à mesure que les autres découvertes physiques firent des progrès, jusqu'à ce que, parmi les substances employées dans l'analyse de l'air atmosphérique, la première place fut accordée à la combustion du gaz hidrogène due au célèbre Volta, aux sulphures et au gaz nitreux. Le phosphore fut aussi proposé, d'abord comme un moyen propre à cet objet. Il n'eut pas toujours la même fortune dans les mains d'*Achard*, de *Jobert*, de *Spallanzani*, de *Reboul*, de *Séguin* et de *Volta ;* et il était sur le point d'être proscrit de l'usage des bons endiomètres, lorsque *Berthollet* en prit la défense, et le releva au degré des autres, après avoir cru reconnaître l'origine de ses irrégularités, et en avoir proposé une correction.

Je passe ici sous silence les différentes modifications que les endiomètres à phosphore ont subies, et je ne ferai pas même une description de celles que je propose

comme les plus convenables et les plus sûres. Je ne parlerai pas non plus des précautions générales qu'il faut avoir dans l'usage de ces instrumens, soit qu'elles aient été imaginées par les autres, soit que je les propose moi-même pour la première fois ; et ne voulant parler que des plus intéressantes, je démontrerai :

1°. Que, dans la combustion du phosphore, il y a production de gaz acide carbonique ;

2°. Que la vapeur de l'eau altère toujours les résultats endiométriques ;

3°. Que la correction proposée par *Berthollet* est insuffisante.

Depuis quelques années que je m'occupe d'expériences endiométriques, j'ai observé souvent des anomalies que je ne savais pas expliquer par la seule correction de *Berthollet*, et je n'ai pas manqué, soit dans le discours, soit par lettres, de signifier mes doutes à quelques illustres physiciens et chimistes ; mais retenu par la célébrité de l'auteur, je n'osais pas les publier. Néanmoins l'extrait des nouvelles expériences de *Thénard* sur le phosphore, que je lus dans les *Annales de Chimie* publiées à Paris, me donna le courage d'éclaircir mes doutes par de nouvelles expériences, qui m'ont mis à même de connaître les véritables causes des anomalies que je venais d'observer, et par quels moyens je pouvais les éviter.

A Chaque combustion du phosphore, imparfaitement pur, soit rapide, soit lente, faite à bain de mercure ou à bain d'eau, on obtient toujours du gaz acide carbonique, qui augmente de deux ou trois centièmes le gaz azote, résidu des expériences faites avec l'air atmosphérique.

Il faut donc conclure que le phosphore, quelque part qu'on le suppose, est toujours uni à une quantité indéterminée de carbone, à moins qu'on ne veuille supposer (ce

qui serait sans une raison suffisante) que le phosphore même se change en carbone.

Mais, durant la combustion, en même tems qu'il y a production de ce gaz, le phosphore passe à l'état d'oxide et ensuite à l'état d'acide phosphorique ou phosphoreux, attirant puissamment et peut-être plus que tout autre corps les vapeurs aqueuses éparses dans l'air de l'endiomètre.

Ces vapeurs exerçant d'abord dans cet air une tension déterminée par la température et par le degré de saturation, il résulte de leur absorption opérée par le phosphore une diminution dans le volume de l'azote, tandis que par une cause différente le volume du gaz acide-carbonique est augmenté, c'est-à-dire, qu'un acide rend le volume qu'un autre acide emporte.

Le différent degré d'humidité et la différente quantité de gaz acide carbonique, sont la cause de toutes les différences qu'on observe dans les expériences endiométriques quoique faites avec la plus grande diligence. Il me faut par conséquent assigner le moyen facile et sûr d'en séparer les effets relatifs, en rendant à l'air la vapeur et en absorbant le nouveau gaz qui s'est produit, afin qu'on ait constamment la proportion des gaz qui composent l'air atmosphérique, c'est-à-dire, de 21 (en volume) de gaz oxigène, et de 79 d'azote; ce qu'on obtient par les autres méthodes endiométriques qui ont été adoptées jusqu'à présent et qu'on a cru les plus propres; car le phosphore est préférable aux autres substances par sa simplicité et la facilité de s'en servir.

Il faut cependant observer que la diminution du volume de l'air par la combustion du phosphore, est dans certains cas plus grande que celle que devrait produire la soustraction de la tension vaporeuse. Et puisqu'on n'a pas calculé cette influence de la vapeur dans les expériences endiométriques, on n'a eu aucun soupçon jusqu'à présent de cette nouvelle propriété du phosphore, qui

pendant sa combinaison avec l'oxigène agit de façon que le gaz résidu, quoique dépouillé de toute humidité, continue à se réduire à un moindre volume. Il est vrai que par l'introduction d'une nouvelle eau, il est entièrement rendu à son premier état, et par conséquent les résultats de l'expérience n'en sont nullement altérés, malgré cela on n'expliquait point le phénomène : c'est à quoi je me flatte d'avoir réussi en quelque façon.

C'est peut-être l'expansion rendue à l'air, résidu de la combustion, par les nouvelles vapeurs, qui a fait soupçonner à *Berthollet* qu'elle était due non à l'eau, mais au phosphore, qui continuant à être en dissolution, comme il le pensait, dans le gaz azote, en augmentait le volume de $\frac{1}{80}$, puisque effectivement telle est à peu près la tension de la vapeur aqueuse à la température moyenne. Et puisqu'il y a à peu près $\frac{1}{80}$ de résidu du gaz acide carbonique, on doit à cela la cause de l'erreur de *Berthollet ;* car, ne soupçonnant pas la formation du gaz acide carbonique, par la soustraction de $\frac{1}{80}$ qu'il attribuait à la vapeur phosphorique, il obtenait un volume d'azote résidu égal, à peu près, à celui qui est indiqué par les autres moyens endiométriques.

Mais, si on n'avait pas rendu à l'azote résidu, la première vapeur aqueuse, ce qui arrivait souvent, alors la soustraction de $\frac{1}{80}$ aurait indiqué une absorption plus forte qu'elle n'était réellement. Cependant dans les expériences communes où l'on ne calculait ni la vapeur aqueuse, ni le gaz acide carbonique, ces deux élémens se compensaient souvent, et l'instrument donnait une indication exacte, ou peu différente de la véritable.

Je ne trouve dans aucun des ouvrages de *Berthollet* qu'il ait fait des expériences à ce sujet, et je ne connais pas celles de *Thénard*, qui n'ont pas encore été publiées ; mais par des expériences multipliées il m'est démontré que

le phosphore n'augmente point le volume de l'azote dans aucune circonstance.

Et dans le raisonnement même de *Berhollet* je crois voir l'erreur de son assertion ; car, selon lui, l'azote résidu des sulfures alcalins mis en contact avec du phosphore saisit vapeurs sans en altérer le volume. *Théodore de Saussure* peut-être aussi retenu par l'autorité de *Berthollet*, modifia seulement la proposition, en disant que l'expansion du gaz azote n'a lieu qu'un jour après que la combustion est achevée ; mais l'abaissement barométrique et l'élévation thermométrique, auront donné lieu à cette supposition, puisque le phosphore en contact avec le gaz azote privé entièrement d'oxigène, quel que soit le tems qu'il reste en contact, quand même on l'y laisse fuser et bouillir il ne produit pas le moindre effet sur le volume du gaz, lorsque celui-ci est rendu à la première température et pression. J'ai dit qu'il faut se servir de l'azote entièrement dépouillé d'oxigène ; car, s'il ne l'est pas, on pourrait soupçonner que l'augmentation de volume dans le gaz azote est masquée, ou pour mieux dire, compensée par la quantité de gaz oxigène qui pouvait s'y trouver et qui était détruit par la combustion.

D'ailleurs j'indiquerai les moyens que je crois les plus propres pour obtenir un gaz azote entièrement dépouillé de gaz oxigène.

La petite quantité des vapeurs que le phosphore peut exhaler dans nos basses températures ne sera jamais capable d'exercer une tension sensible, quoiqu'elle puisse suffire dans une très-petite quantité pour donner dans leur combustion une splendeur remarquable, ainsi qu'une sensation bien distincte à l'odorat. Mais quand même il y aurait une solution chimique du phosphore, comme on le prétend, dans le gaz azote ou dans un autre gaz quelconque, il paraît par analogie avec les autres

combinaisons aériformes, liquides ou solides, qu'on devrait obtenir de cette combinaison une diminution de volume. Le même gaz hydrogène, qui à l'état naissant de gaz entre véritablement en combinaison avec le phosphore lorsqu'il est déjà formé, quelle que soit la durée du tems pendant lequel on le tient en contact du phosphore et à quelque température que ce soit, ne présente jamais ni un accroissement, ni une diminution de volume.

L'assertion, quoique sans fondement, que le phosphore se dissout dans le gaz azote, et qu'il en acquiert un accroissement de volume, a donné lieu à une erreur encore plus grande sur laquelle on a fondé la théorie de la combustion du phosphore qui est à présent généralement adoptée. Mais avant que d'en démontrer la fausseté, je suis obligé de rappeler l'époque où les expériences également fausses de *Gottling* en Allemagne, excitèrent l'attention des chimistes français *Fourcroi* et *Vauquelin*, et de *Spallanzani* en Italie, qui à cette occasion étudièrent mieux les phénomènes que la combustion du phosphore présentait dans les différens gaz. Ce fut alors que les Académiciens de Paris pour expliquer ces phénomènes publièrent leur hypothèse; laquelle, quoiqu'insoutenable par l'examen des phénomènes mêmes, n'eut, à ce que je crois, aucuns contradicteurs, et ne fut pas assujettie à un examen plus scrupuleux.

Presqu'à la même époque *Van-Marum* en Hollande présenta à l'examen des savans un autre phénomène singulier; c'est-à-dire, la combustion du phosphore qui avait eu lieu dans le vide, ou dans l'air atmosphérique très-raréfié et à une température moyenne : phénomène que jusqu'à présent on n'a pas encore bien expliqué, et pour l'explication duquel la Société des sciences de Middelbourg a proposé un prix qui n'a pas encore été remporté.

J'ose aspirer à la solution du problème, c'est-à-dire, à l'explication des phénomènes dont je viens de parler; et c'est à la Société à juger si j'ai atteint le but que je me suis proposé.

Voici quels sont les phénomènes les plus remarquables dans la combustion du phosphore.

1°. Le phosphore placé dans le gaz oxigène pur ne s'allume point, ou du moins il ne s'enflamme qu'à la température de 22 degrés du thermomètre de *Réaumur* (de 80 degrés auquel je m'en rapporterai toujours dans les expériences que je vais exposer). Au-dessous de ce degré le phosphore dans le même gaz s'évapore, sans donner la moindre lueur, dans la proportion de sa propre température et de son éloignement du degré nécessaire à son ébullition, suivant la loi des liquides si bien démontrée par *Dalton*.

2°. Dans les gaz azote, hydrogène, acide carbonique et autres, l'évaporation du phosphore a également lieu, quelle que soit la température, sans émettre aucune lueur, c'est-à-dire, sans s'allumer : pourvu que les gaz soient purs et ne contiennent point de gaz oxigène.

3°. Dans l'air atmosphérique l'inflammation n'a point lieu au-dessous du 5e degré ; mais il est nécessaire que les principes dont l'air est composé soient dans la proportion reconnue par les physiciens et que la pression de l'air soit à 28 pouces du baromètre. Cependant la vapeur du phosphore ne manque pas de se former dans tous les degrés inférieurs au 5 +, ou sans entrer en combinaison avec l'oxigène. Toutes ces expériences étaient déjà connues; les suivantes sont nouvelles, et personne autant que j'en sais, ne les a faites avant moi.

4°. Si au gaz oxigène pur qui contient le phospore, soit en état solide, soit en état de simple vapeur, on mêle du gaz azote ou hydrogène, ou carbonique, le phosphore

et sa vapeur commencent à luire à une température d'autant plus inférieure au 22e degré, que la quantité de ces différens gaz mêlés ensemble est plus grande, c'est-à-dire, à mesure que la proportion du gaz oxigène diminue dans le mélange; et cela jusqu'à plusieurs degrès au-dessous, jusqu'au point où j'ai pu porter l'expérience.

5°. Si au lieu de mêler au gaz oxigène pur, ou à l'air atmosphérique, un autre gaz, on ne fait qu'y produire une raréfaction au moyen de la machine pneumatique, alors le phosphore ou sa vapeur commencent à luire à la même température qui était nécessaire pour luire dans le mélange des autres gaz, pourvu que dans le même espace il y ait une quantité égale de gaz oxigène. Je m'expliquerai par un exemple.

Le phosphore ne luisait qu'à 15° dans un mélange de parties égales d'oxigène et d'azote sous la pression moyenne barométrique; et le même oxigène étant raréfié de moitié, c'est-à-dire, sous la pression barométrique de 14 pouces de mercure, le phosphore ne commencera à luire que près de la température de 15°; ainsi le même gaz oxigène pur cesse de luire sous le 5e degré, c'est-à-dire, quand il aura été raréfié cinq fois, ce qui arrive sous la pression de cinq pouces et demi de mercure, parce qu'à une pression égale, lorsque le gaz oxigène n'occupe que $\frac{1}{5}$ du volume, le phosphore cesse de luire à la même température.

6°. Si, au contraire, on condense, ou qu'on réduise, par le moyen d'une compression mécanique, à un plus petit volume, le gaz oxigène pur, ou l'air atmosphérique, il faut une température plus haute pour obtenir la combustion, soit rapide, soit lente, en raison directe de la compression, et inverse de la quantité d'autres gaz qui entrent dans le mélange.

Qu'il me soit permis d'ajouter quelques réflexions à ces expériences :

1°. L'évaporation du phosphore dans les différens gaz ne doit pas être considérée, ce qu'on a fait jusqu'à présent, comme une véritable solution chimique ; mais comme une simple combinaison du fluide igné avec les molécules du phosphore : phénomène analogue à l'évaporation de l'eau, de la glace, et d'autres liquides ou solides, tels que le camphre, le carbonate d'ammoniaque, etc. Cette évaporation a lieu dans une quantité égale, sans y produire la moindre altération chimique, soit dans les différens gaz raréfiés ou comprimés, soit dans le vide. Il y a pourtant cette différence que l'évaporation du phosphore dans un gaz qui contient de l'oxigène, ne peut avoir lieu que dans une température donnée, comme je viens de le dire, au-delà de laquelle on a la combinaison chimique de ladite vapeur avec l'oxigène, c'est-à-dire, la combustion, et par conséquent la destruction de la vapeur même.

2°. Dans tous les corps évaporans, l'évaporation est d'autant plus prompte et rapide, que le gaz dans lequel elle a lieu est plus raréfié ; c'est-à-dire, l'évaporation est en proportion inverse des obstacles mécaniques que les molécules du gaz opposent à l'expansion et à la diffusion de la vapeur.

De tout ce que je viens de dire il résulte l'explication la plus simple du phénomène dont il s'agit.

Jusqu'à présent dans la combustion des corps, on n'a considéré que la haute température, comme une force contraire à la force de cohésion des molécules du corps combustible, et qui pourrait déterminer la combinaison de celles-ci avec l'oxigène. Mais, à l'égard du phosphore, et peut-être par rapport à d'autres substances, qu'on n'a pas encore examinées sous ce nouveau point de vue (ce qui paraît résulter des récentes expériences de M. le comte *de Rumford* sur le charbon), on doit aussi prendre en considération l'attraction que les molécules du gaz oxigène exercent entr'elles, laquelle en certain cas peut s'opposer

à leur combinaison avec le phosphore, et en empêcher la combustion. Quoique l'oxigène et même tous les gaz aient été jusqu'à présent considérés comme des fluides doués d'une force de répulsion indéfinie entre nos molécules intégrantes, cependant, à mon avis, cette force expansive n'est pas inhérente aux molécules, mais elle n'appartient essentiellement qu'au fluide igné, libre, ou latent, qui les investit : ce fluide tend à éloigner les parties du corps qu'il pénètre, ou avec lesquelles il se combine ; mais ces mêmes parties continuent à exercer entr'elles la force de cohésion, en raison de leur proximité : par conséquent cette force deviendra moindre à mesure que les molécules d'un même gaz, par exemple de l'oxigène, seront écartées ; ce qui arrive soit par une simple raréfaction du gaz dans la machine pneumatique, soit par le mélange d'autres gaz qui n'aient pas avec le premier et dans des circonstances données une affinité prévalente, ce qui arriverait dans un mélange de gaz oxigène avec l'azote ou l'hydrogène.

Dans ce cas les molécules du gaz oxigène seront, par une loi assez connue, distribuées dans un plus grand espace, soit vide, soit occupé par d'autres gaz ; alors la force de cohésion sera affaiblie, et l'affinité desdites molécules pour le phosphore aura plus de force, sans qu'on ait besoin de cet accroissement de température qui est nécessaire dans les combustions ordinaires du phosphore et de tous les autres combustibles.

Il paraît donc que les molécules du gaz oxigène pur, à la pression barométrique moyenne, étant trop rapprochées entr'elles, leur attraction avec le phosphore et ses vapeurs, ne peut pas avoir une force assez puissante pour les séparer, et produire la combustion. Mais si on élève leur température au-dessus de 22°, alors, même indépendamment de la raréfaction que la température peut produire dans le gaz, la combinaison du gaz oxigène avec le phosphore sera déterminée avec une prédisposition chimique. Par le

même principe, si à une basse température on diminue la cohésion qui est entre les molécules de l'oxigène, par une disgrégation mécanique, soit par la diradation du même gaz, soit par l'introduction de molécules hétérogènes parmi les molécules homologues du gaz oxigène, alors la combinaison de celles-ci avec le phosphore aura lieu.

Cette propriété singulière est bien précieuse pour l'endiométrie; car les autres combustibles cessent d'absorber le gaz oxigène, même dans les hautes températures, lorsque celui-ci a subi une considérable diminution, et le phosphore, même dans les basses températures, se combine avec l'oxigène d'autant plus aisément que celui-ci est plus diminué, jusqu'à l'absorption totale.

Il n'est donc plus nécessaire de chercher des hypothèses pour expliquer comment le phosphore, à la même température, ne s'enflamme pas dans le gaz oxigène pur, et s'enflamme dans l'air atmosphérique.

On a supposé gratuitement que la vapeur du phosphore chimiquement dissoute, quoique non combinée dans le gaz oxigène, exerçait entre ses propres molécules une attraction telle qu'elle en empêchait la combinaison chimique, et parconséquent aussi la combustion, avec le même gaz dans lequel elle était dissoute, et l'on prétendait qu'on ne pouvait obtenir cette combustion qu'au moyen de la diradation de la même vapeur phosphorique, ce qu'on croyait obtenir par l'introduction du gaz azote : comme si l'introduction du gaz oxigène non phosphoré dans le gaz oxigène phosphoré, ne devait pas produire le même effet, et comme si la solution, ou pour mieux dire, l'évaporation du phosphore dans le gaz oxigène, devait se faire parfaitement dans un instant indivisible, tandis que nous voyons que la nature dans toutes ses opérations n'agit que par degrés, et parconséquent, dans cette hypothèse, la vapeur phosphorique, à mesure qu'elle se formait, était nécessairement détruite, et la prétendue accumulation ne pouvait avoir lieu.

Mais ce qu'il y a de plus étrange encore, et je dirais même incroyable, c'est qu'on a formé une seconde hypothèse tout-à-fait contraire à la première, pour expliquer la combustion du phosphore dans l'air atmosphérique à nos basses températures. On savait par des expériences exactes que le phosphore, quoiqu'il ne s'enflammât pas au-dessous de 22° dans le gaz oxigène pur, néanmoins s'y introduisait en état de vapeur à des températures plus basses, comme il arrivait dans le gaz azote et dans d'autres.

Cependant, ne faisant point cas de ces expériences décisives, on établit que la combustion du phosphore n'a lieu dans l'air atmosphérique qu'autant que le gaz azote dissout en premier lieu le phosphore, qui dans cet état se combine ensuite avec le gaz oxigène, à certain degrés de température.

Mais nous avons vu, sans rappeler ici la propriété inhérente au gaz oxigène, que ce gaz opère la combustion aux mêmes températures que l'air atmosphérique, pourvu qu'il soit raréfié; et qu'on peut même en obtenir la combustion dans ce gaz comme dans l'air atmosphérique à des tempétures encore plus basses.

Si j'ai réussi, comme j'espère, à éclaircir ce point important de la science physique et chimique d'une manière évidente, la combustion rapide ou l'inflammation du phosphore que *Van-Marum* a obtenue dans le vide de *Boile*, ne sera plus un phénomène inexplicable. Il suffit de réfléchir que, puisque le récipient avait une grande capacité, quoique l'air y fût beaucoup raréfié, toutefois il y en avait encore assez pour la combustion du phosphore et de la vapeur phosphorique pendant quelque tems, et puisque dans la combustion quoique faible et lente du phosphore, il y a toujours une production de chaleur qui se communique à l'air, et que, dans l'expérience dont il s'agit, l'on avait empêché, par des moyens convenables, de se dissiper; il en résulte que par la formation très-rapide de la

vapeur phosphorique et par la combinaison instantanée de cette vapeur à son état naissant, avec l'oxigène privé entièrement de sa force de cohésion, la seule température extérieure de dix degrés et demi aura été suffisante pour produire l'inflammation, avec une production considérable de chaleur, qui aura été de courte durée, faute d'un nouvel aliment. On doit remarquer ici que la chaleur dans cette expérience aura été moins forte que celle qu'on obtient à une plus haute température dans l'air atmosphérique, sous la pression barométriqne ordinaire d'autant moins forte encore si l'on eût fait l'expérience dans le gaz oxigène pur.

Il paraît donc que le phosphore dans sa combustion suit en quelque façon les lois du fluide électrique, lorsqu'il traverse l'air. Il le traverse aisément s'il est trop raréfié; mais il ne passe pas à travers du vide parfait, et très-difficilement, et même point du tout, si l'air est très-condensé. Ainsi l'on peut dire que la vapeur du phosphore dans le gaz oxigène pur ou dans l'air atmosphérique se comporte comme la vapeur de l'eau, qui, sous la machine pneumatique, est consommée par l'acide sulfurique avec la même rapidité avec laquelle elle se forme, et la température de l'acide augmente à proportion.

Mais, revenant à l'extrait de mon Mémoire, j'y parle du carbone, qui se fait voir sur le phosphore par la présence de la lumière, qui est capable de produire des décompositions autant que le fluide électrique, sans qu'il soit nécessaire de supposer une combinaison particulière de la lumière même avec le phosphore, d'autant plus que celui-ci devient alors moins combustible.

Je ne peux pas m'empêcher de faire encore quelque observation sur l'oxide de phosphore, et de proposer mes doutes contre l'opinion de M. *Thénard*, avec lequel je suis aussi peu d'accord sur d'autres points. Je soutiens qu'il n'y a aucune production d'acide phosphorique ni phosphoreux sans l'intervention de l'eau; et que, sans celle-ci, il

n'y a jamais production d'aucun acide ni solide, ni liquide, ni aériforme. Quelques physiciens ont fait des expériences que M. Théodore de Saussure vient de répéter et augmenter sur la propriété qu'ont plusieurs corps, sur-tout les corps poreux, de retenir une couche d'air de différente nature, selon les corps différens, condensé autour de leurs propres molécules. J'ai reconnu aussi cette propriété sur la surface même lisse d'un verre, quoique fortement échauffée, et placée dans le vide toricellien. De ces expériences, on doit conclure que plusieurs substances qu'on croit chimiquement combinées avec un ou plusieurs gaz, et que par conséquent on croit avoir perdu leur état élastique, ne sont que dans l'état d'une simple condensation.

Il faut aussi avertir, en parlant du degré thermométrique du phosphore, que le physicien doit bien distinguer le degré de chaleur nécessaire à un corps qui, de solide, devient liquide, du degré qui lui est nécessaire lorsque de liquide il devient solide; car le degré de liquefication est constant dans le même corps : au lieu que le degré de solidification ne l'est pas. On avait déjà une preuve de ce phénomène dans l'eau, qui, de l'état solide de la glace, se fond constamment à une température donnée; mais elle ne redevient pas solide au même degré; car elle peut se conserver fluide à plusieurs degrés au-dessous du point de sa liquefication. Mais le phosphore présente à cet égard des anomalies bien plus singulières; car, lorsqu'il est liquefié, il peut, sans reprendre sa solidité, résister à une plus basse température, malgré les mouvemens mécaniques qu'on lui communique de quelque façon que ce soit; et il peut quelquefois se solidifier au simple contact d'un corps très-mince, avec une si grande rapidité, que celui-ci n'a pas le tems de le pénétrer. Dans le passage du phosphore de l'état liquide à l'état solide, il y a toujours une production de chaleur lente. Ayant ainsi exposé la méthode, que je crois être aussi simple qu'exacte, pour déterminer, s'il est possible, non-seulement

le degré de fusion, mais aussi celui de l'inflammation spontanée, ou combustion rapide dans l'air atmosphérique, et de l'ébullition même du phosphore; j'en conclus :

1° Que le phosphore se fond à 35 degrés deux tiers, ou à 45 du thermomètre centigrade; que le moindre degré auquel il a cessé d'être liquide a été 13, et que la chaleur qui s'en développe au moment qu'il devient solide, élève la température à 31 degrés; par conséquent la différence est de 17 degr. —L'intervalle entre le degré auquel il se fond, et le degré qu'il peut soutenir en état de liquide, est de 33 degrés : différences beaucoup au-delà de celles qu'on a jusqu'à présent reconnues, lorsque l'eau passe de l'état liquide à l'état solide;

2° Que l'intervalle de la température à laquelle le phosphore s'enflamme spontanément, est du 40e au 75e degré;

3° Que l'ébullition du phosphore commence à 200 degrés.

Je rapporte ensuite les différentes températures que plusieurs auteurs ont déterminées pour les trois états du phosphore dont je viens de parler; et après ce que j'avais déjà démontré dans un autre Mémoire, touchant le degré de fusion et d'ébullition d'autres substances, je ne fus point surpris quand je trouvai que ces auteurs étaient aussi peu d'accord entr'eux qu'avec mes observations.

Et, puisque le phosphore a plusieurs propriétés qui le rapprochent du soufre, j'ai jugé à propos d'en faire la comparaison.

Le soufre se fond à 90 degrés; mais il peut rester liquide en masse jusqu'à 53, et même jusqu'à 15 degrés, quand il est divisé en petites parties : il peut par conséquent se maintenir liquide à 75 degrés au-dessous du point auquel de solide il devient liquide. Lorsqu'il se solidifie, c'est-à-dire qu'il cristallise, sa température s'élève à peine de quelques degrés. On observe dans le soufre un phénomène sin-

gulier, et qui paraît contraire aux lois connues de la fluidité des corps : le soufre liquefié, si l'on continue à l'échauffer sans qu'il s'enflamme, au lieu de devenir plus fluide, commence à se condenser, quand il parvient au 140e degré, et continue jusqu'au 200e, approchant de la densité de la glu et de la térébenthine froide; mais s'il est échauffé au-dessous de ce degré, on le voit regagner sa première fluidité, comme il la regagne si la température s'abaisse au-dessous du 140e. On peut répéter ce phénomène avec le même soufre.

Le soufre devient bouillant à 270 degrés, à-peu-près à la température à laquelle le mercure entre en ébullition; mais cette température peut encore s'élever, comme il arrive au phosphore et aux huiles fixes et volatiles; ce que j'ai démontré ailleurs. Le soufre s'enflamme spontanément à 240 degrés.

La poudre à canon s'enflamme à 280 degrés. J'ai aussi observé que quelquefois à 250 ou 260 degrés, il ne s'est enflammé que le soufre qui formait une partie de la poudre; et alors le nitre et le charbon, qui faisaient partie de la même poudre, ne se sont plus enflammés, quelle que fût la température à laquelle j'ai pu élever mes thermomètres à mercure.

MÉMOIRE

Sur l'Eau des mers qui baignent les côtes de l'Empire français,

PAR MM. BOUILLON-LAGRANGE ET VOGEL.

(Extrait.)

LES auteurs n'entreprennent point d'expliquer les phénomènes physiques qu'offre la mer, ils renvoient pour les

connaître à ceux qui les ont le mieux observés, et ils citent particulièrement à cet effet *Euler*, *Daniel Bernouilli* et *Maclaurin*.

Ainsi les causes de ce mouvement journalier et périodique qu'on nomme flux et reflux ou marée, de cette lumière qui brille à sa surface frappée par la rame du matelot, de cette *salure* plus considérable sous la ligne que dans le Nord, ne sont point l'objet des recherches de MM. *Bouillon-Lagrange* et *Vogel*, ils n'indiquent qu'en passant les divers moyens employés pour dessaler l'eau de la mer par *Appleby*, *Rouelle*, *Poissonnier* l'aîné, *Hirwing*, *Macquer*, *Monnet*, et celui que vient publier M. *Rochon* dans le tome LXXVI du *Journal de Physique*. Leur unique but étant de considérer l'eau qui baigne les côtes de l'Empire français sous le point de vue chimique et médical, ils rapportent seulement les analyses de l'eau de quelques mers par les chimistes qui les ont précédés.

Bergman a retiré de deux pintes trois quarts d'eau des Canaries :

	onces	grains.
Muriate de soude.	2	433
Muriate de magnésie.	»	38
Sélénite.	»	45

Quarante livres d'eau de la Manche, prise à Dieppe, analysées par *Lavoisier*, lui ont fourni :

	onc.	gros	grains.
Chaux et sulfate de chaux.	»	1	56
Muriate de soude.	8	6	32
Sel de Glaubert et sel d'Epsom. . .	»	4	»
Muriate de magnésie.	1	»	»
Muriate de chaux et de magnésie.	1	5	10
Total.	12	1	26

Trois chimistes se sont exercés à différentes époques sur les eaux de la mer Baltique prise à des latitudes à-peu-près égales. Un seul d'entr'eux, M. *Lichtenberg*, a obtenu des résultats qui se rapprochent de ceux que l'eau de la Manche a fournis aux auteurs du Mémoire.

L'eau de la mer Morte, soumise à l'analyse par *Macquer*, *Lavoisier*, *Sage*, et en dernier lieu par M. *Klaproth*, a présenté à ce dernier une pesanteur spécifique de 1,245.

Cent parties de cette eau lui ont donné :

Muriate de magnésie.	24,20
Muriate de chaux.	10,60
Muriate de soude.	7,80
Total.	42,60

Relativement au travail de MM. *Bouillon-Lagrange* et *Vogel*, nous les laisserons rendre compte eux-mêmes du résultat de leurs recherches.

« La pesanteur spécifique de l'eau de la mer, à une température moyenne, peut être fixée à 1,0289.

» Quoique les trois mers, dont nous avons fait l'analyse de l'eau, communiquent entr'elles, nous avons supposé une différence par rapport au degré de latitude, et nous étions tentés de croire que si ces eaux ne différaient pas par la nature des sels, elles pouvaient varier du moins par la quantité des matières salines tenues en dissolution.

» L'eau dont nous nous sommes servis a été prise à la surface de la mer (1), un jour calme et dans la même saison.

» L'eau de la Méditerranée nous a été expédiée par

(1) L'eau puisée près les Canaries à une grande profondeur et analysée par *Bergmann*, contient une plus grand quantité de sels que l'eau prise à la surface.

M. *Poutet*, Pharmacien à Marseille : elle a été prise à quelques lieues de distance de ce port.

» Nous devons l'eau de l'Océan Atlantique à la complaisance de M. *Lebœuf*, Pharmacien à Bayonne ; cette eau a été prise au golfe de Gascogne.

» L'eau de la Manche a été puisée au Hâvre, à 7 lieues du rivage, par M. *Labbé des Fontaines*, Pharmacien au Hâvre, et nous a été envoyée par les soins de M. *Le Bret*, Pharmacien à Rouen.

» M. *Houest*, maire de Dieppe, a eu aussi la complaisance de nous faire passer de l'eau de la Manche, prise en pleine mer au nord du port de Dieppe, à deux lieues au large.

» Toutes ces eaux ont d'abord été examinées par les réactifs. En voici les résultats :

1°. Avec l'oxalate d'ammoniaque on a un précipité léger très-peu abondant.

2°. La potasse et la potasse carbonatée précipitent cette eau.

3°. L'ammoniaque y forme un précipité très-abondant, et si l'on ajoute un excès d'ammoniaque, la liqueur filtrée laisse encore déposer un précipité blanc à l'aide de la potasse pure. Le précipité obtenu par la potasse est entièrement soluble dans l'acide sulfurique.

4°. Le muriate de baryte et l'acétate de plomb occasionnent des précipités abondans, insolubles dans l'acide nitrique.

5°. Quoiqu'il soit très-probable que l'eau de la mer contienne un peu de matière animale, appelée par les médecins *matière bitumineuse*, la teinture de noix de galle, ni l'acide oximuriatique n'ont pu amener aucun changement sensible dans 2 litres d'eau.

6°. Le carbonate de potasse neutre ne forme pas de

précipité dans l'eau de mer ; mais si l'on porte le mélange à l'ébullition, il se dépose une poudre blanche, entièrement soluble dans l'acide sulfurique avec effervescence.

7°. La couleur du sirop de violette n'est pas sensiblement altérée par l'eau de mer. Une grande quantité de cette eau fait passer au rouge la teinture de tournesol, mais on peut lui rendre sa teinte bleue en portant la liqueur à l'ébullition.

» L'eau de mer verdit le sirop de nerprun : ce changement peut être attribué à l'action de sels terreux sur ce réactif.

» Quoique la nature des sels contenus dans l'eau de mer puisse être reconnue en quelque sorte par ces expériences préliminaires, nous avons cru devoir porter une attention particulière à déterminer les quantités des matières salines, par l'analyse.

» On a introduit 1000 grammes de chacune des eaux de mer spécifiées ci-dessus dans une cornue munie d'un tube recourbé, qui plongeait dans l'eau de chaux. Il se dégagea d'abord l'air contenu dans l'appareil, et une autre portion d'air existant dans l'eau de mer ; ensuite il passa du gaz acide carbonique, mais ce gaz ne se dégage que lorsque l'eau est en ébullition ; il se forme alors un carbonate de chaux, dont le poids s'est trouvé de 50 centigrammes. Cette quantité de carbonate de chaux porte à 23 centigr. le gaz acide carbonique.

» On remplaça ensuite le tube, ainsi que le flacon qui contenait l'eau de chaux, par un récipient de verre, et on a continué la distillation jusqu'à ce que l'on ait obtenu un demi-litre de liqueur.

» Le produit distillé de chaque litre fut troublé par le nitrate d'argent et l'acétate de plomb. Ce composé neutre ne contenait ni muriate de chaux, ni muriate de magnésie ; car la plus petite quantité de ces deux sels a

la propriété de verdir le sirop de nerprun, ce qui n'avait pas lieu avec ce produit, et ce qui paraît prouver qu'une quantité de muriate de soude se volatilise par la distillation. Il se forme aussi un dépôt par le refroidissement, qui n'est que les carbonates terreux dont nous parlerons plus bas.

» On acheva l'évaporation de l'eau dans un poëlon d'argent, et l'on dessécha le résidu des quatre distillations à la température de l'eau bouillante.

En voici le résultat :

Eau de la Manche (Hâvre et Dieppe), .	36 gram.
Océan Atlantique (Bayonne). . . .	38
Méditerranée (Marseille).	41

» Cent grammes de ces différens sels, exposés pendant trois jours à l'air, se sont humectés, et leur poids s'est trouvé chacun de 116 grammes, poids qui augmente encore par une exposition plus longue.

» On traita le résidu salin à plusieurs reprises par de l'alcohol à 38 degrés, afin de dissoudre les sels déliquescens ; ce lavage par l'alcohol nous a paru suffisant lorsque la liqueur alcoholique ne fut plus troublée par la potasse, ce qui indique l'absence totale des sels terreux déliquescens. Nous observons qu'il ne faut pas employer de l'alcohol bouillant, il a l'inconvénient de dissoudre une quantité de muriate de soude, dont une partie cristallise à la vérité par refroidissement. Il faut de plus que les sels soient réduits en poudre fine : sans cette précaution, on courrait les riques d'y laisser un peu de sels déliquescens, que l'alcohol ne pourrait attaquer.

On fit évaporer les divers liquides alcoholiques jusqu'à siccité. On exposa la matière sèche à l'air, et, au bout de quelques jours, elle était tombée en déliquescence ; alors on en sépara 2 décigr. de muriate de soude, que l'on a réunis à la totalité du muriate de soude.

On évapora de nouveau les liquides jusqu'à siccité, et l'on termina la dessication à la température de l'eau bouillante (1).

Les matières desséchées furent ensuite pesées; on obtint pour résultats :

Eau de Dieppe. Muriate de magnésie, 7 grammes.

Eau du Hâvre. Muriate de magnésie, 7 grammes.

Eau de Bayonne. Muriate de magnésie, 6 grammes $\frac{5}{2}$.

Eau de Marseille. Muriate de magnésie, 7 grammes 3 décigrammes.

Ces différens sels ont donné par la potasse 1 gramme 3 décigrammes, jusqu'à 1 gramme 6 décigrammes de magnésie.

La petite quantité de magnésie obtenue est une preuve que le muriate contenait beaucoup trop d'eau ; nous croyons donc plus exact de déterminer sa quantité d'après le poids de la magnésie lavée et calcinée, ce qui indiquerait, d'après de nouveaux essais pour l'eau de la Manche et pour l'eau de l'eau de l'Océan, 3,5o de muriate de magnésie, et pour l'eau de la Méditerranée, 5,25.

Lorsque le résidu de l'évaporation d'un kilogramme d'eau a été ainsi épuisé par l'alcohol et desséché, il n'attire plus l'humidité de l'air.

Nous nous sommes assurés que ce sel dissous par l'alcohol, ne contient pas de muriate de chaux ; il ne doit même pas en exister si l'on fait attention à la présence du sulfate de magnésie. Le muriate de chaux forme même un précipité dans l'eau de la mer, après avoir été réduite à un sixième de son volume, comme nous avons eu l'occasion de l'observer.

Le sel dissous par l'alcohol n'est que du muriate de

(1) Il faut avoir l'attention de ne pas trop chauffer le sel, si l'on veut éviter qu'une portion de muriate de magnésie ne se décompose.

magnésie ; il est la seule cause de la déliquescence du sel marin.

On projeta ensuite le sel épuisé par l'alcohol et desséché dans l'eau bouillante. La dissolution ne fut pas complète ; il resta une poudre blanche, qui séparée, lavée et séchée, pesa 2 décigrammes ; le résidu insoluble qui provenait de l'eau de la manche, pesait 4 décigrammes.

L'acide muriatique dissout en partie et avec effervescence cette matière pulvérulente. La partie non soluble était du sulfate de chaux et pesait 1 décigramme $\frac{1}{6}$.

On versa dans la liqueur filtrée de l'ammoniaque qui occasionna un précipité blanc. La potasse n'a présenté aucune action sur ce précipité, ce qui indique l'absence de l'alumine; mais l'acide sulfurique l'a dissout. Nous nous sommes assurés que cette dissolution muriatique contenait de la chaux, de la magnésie et une trace de fer.

Ainsi les 3 décigrammes de matière insoluble sont composés de :

Sulfate de chaux. . . . . 1 décigr. $\frac{1}{2}$.
Carbonate de magnésie et carbonate de chaux. . . . . 1 décigr. $\frac{1}{2}$.
Une trace de fer carbonaté.

Après avoir déterminé la nature du précipité insoluble, nous avons examiné la liqueur qui contenait les sels solubles et particulièrement du muriate de soude.

La quantité de sulfate de magnésie a été constatée de la manière suivante :

On a versé de la potasse dans la dissolution jusqu'à ce qu'il ne se formât plus de précipité ; on filtra la liqueur encore chaude, et l'on sépara ainsi le dépôt, qui fut ensuite lavé, desséché et calciné. On obtint 2 grammes 2 décigrammes de magnésie, ce qui correspond à 5,78 de sulfate de magnésie.

Si au lieu de potasse on se sert de nitrate de baryte, on obtient un précipité de sulfate de baryte, qui après avoir

été lavé et calciné renferme exactement la quantité d'acide sulfurique nécessaire à la saturation de la magnésie, d'où il résulte que le sulfate soluble dans l'eau de la mer, n'est que du sulfate de magnésie, et qu'il n'y existe pas de sulfate de soude.

Pour nous assurer d'une manière plus positive encore si l'eau de mer contenait du sulfate de soude, nous avons calciné une partie de ce sel dans un creuset avec du charbon purifié, provenant du noir de fumée. La masse restante fut délayée dans l'eau et la liqueur filtrée. Le papier teint par le curcuma ne fut point changé par cette solution, ce qui prouva qu'elle ne contenait pas d'alcali : on ne trouva qu'un peu de sulfure de magnésie hydrogéné. La plus grande partie de la magnésie était restée sur le filtre avec le charbon.

Enfin, on sait qu'il est presque impossible de séparer exactement le sulfate de magnésie, du muriate de soude par des cristallisations réitérées, car, la différence de solubilité de ces deux sels n'est pas assez sensible. L'efflorescence ne peut pas non plus être un moyen certain. Nous avons exposé les deux sels cristallisés à une douce chaleur dans une étuve ; le sulfate de magnésie ne s'effleurit que très-lentement, et cette efflorescence n'est pas aussi sensible que celle que l'on obtient du sulfate de soude cristallisé confusément avec le muriate de soude.

Si l'on soustrait de la masse totale tous ces sels, on pourrait avoir le poids du muriate de soude ; mais ce procédé de nous a pas paru suffisant : nous avons préféré reprendre le mélange des sels solubles, provenant d'un litre d'eau de mer, et dont les muriates déliquescens avaient été séparés par l'alcohol.

Alors on a versé dans la liqueur très-étendue du nitrate d'argent, jusqu'à ce qu'il ne se formât plus de précipité. Le muriate d'argent obtenu fut lavé et desséché ; son poids s'est trouvé de 62 grammes, ce qui correspond à

24,80 décigrammes de muriate de soude. Si l'on ajoute maintenant les 3 décigrammes de muriate de magnésie on aura 25,10 de muriate de soude pur.

Nous croyons devoir conclure d'après les expériences citées :

1°. Qu'une petite quantité de muriate de soude contenue dans l'eau de mer est entraînée, lorsqu'on la distille, ce qui explique facilement pourquoi l'on trouve à une certaine distance de la mer du muriate de soude sur les végétaux ;

2°. Que l'eau de la mer ne contient point de muriate de chaux ;

3°. Qu'il n'y existe pas non plus de sulfate de soude (2) ;

4°. Que le muriate de magnésie est le seul sel déliquescent existant dans l'eau de la mer, d'où provient la propriété qu'a le muriate de soude impur de s'humecter au contact de l'air ;

5°. Que l'eau de la Manche contient un peu plus d'acide carbonique que celle de la Méditerranée, ce qui est dû vraisemblablement à sa température inférieure.

---

(1) Nous avons examiné plusieurs fois divers sels marins du commerce. Ces sels ne contenaient ni muriate de chaux, ni sulfate de soude. Le sel déliquescent (muriate de magnésie) s'y trouva même en moindre quantité que dans le produit de l'évaporation de l'eau de la mer ; si les sels dont nous nous sommes servis proviennent de l'eau de mer, il faut supposer que le muriate de magnésie étant tombé en déliquium a été en partie absorbé par le sable sur lequel l'eau fut évaporée.

Ainsi, pour imiter l'eau de mer, soit pour être prise intérieurement, soit pour les bains, on ne doit pas dissoudre simplement dans l'eau le sel gris du commerce, attendu que le muriate de magnésie ne s'y trouve pas dans la proportion convenable. Il serait possible que ce sel déliquescent ait quelqu'action sur l'économie animale. Il nous paraît donc nécessaire, pour être plus exact dans l'imitation qu'on désirerait faire de l'eau de mer, d'employer les proportions que nous avons données ci-après.

RÉSULTATS

De l'analyse de l'eau de la Manche, de la mer Atlantique et de celle de la Méditerranée.

NOMS DES EAUX.	POIDS.	RÉSULTATS de l'évaporation.	GAZ acide cabonique.	MURIAT de soude.	MURIATE de magnésie.	SULFATE de magnésie.	CARBONATE de chaux et de magnésie.	SULFATE de chaux.
Eau de la Manche.....	1000 gram.	36^{g} de matière saline.	o^{g}.23	25^{g}.10	3^{g}.50	5^{g}.78	o^{g}.20	o^{g}.15
Eau de la mer Atlantique..	1000	38	0.23	25.10	3.50	5.78	0.20	0.15
Eau de la Méditerranée...	1000	41	0.11	25.10	5.25	6.25	0.15	0.15

Dans cette dernière partie de leur Mémoire, MM. *Bouillon-Lagrange* et *Vogel* examinent les avantages que l'art de guérir peut retirer de l'emploi de l'eau de la mer, dont l'utilité a été reconnue par les anciens et vantée par les modernes, soit intérieurement, soit à l'extérieur, et comme dans plusieurs circonstances il pourrait être nécessaire de suppléer à l'eau de mer naturelle, ils proposent de former une eau artificielle conforme à leur analyse, pour être employée dans les mêmes cas que l'eau naturelle, dans les proportions suivantes :

℥ Eau pure.	1 litre.
Muriate de soude.	24 grammes.
Sulfate de magnésie.	6 grammes.
Muriate de magnésie.	4 grammes.
Sulfate de chaux.	} a à 15 centigr.
Carbonate de magnésie. . .	
Carbonate de chaux.	

On met toutes ces substances dans l'eau, et l'on y fait passer un courant d'acide carbonique, jusqu'à ce que les deux carbonates terreux soient dissous. P. F. G. B.

REMÈDES NOUVEAUX

PROPOSÉS POUR LE TRAITEMENT DE LA GALE.

Traitement de M. le docteur JADELOT.

℥ Sulfure de potasse de 4 à 5 onces.

Faites dissoudre dans s. q. d'eau et mêlez à un bain ordinaire dont l'eau doit être chauffée à 29 degrés.

Ordinairement six à dix bains suffisent pour guérir très-bien une gale pustuleuse ou miliaire récente, et souvent il en faut moins. Si la gale est très-ancienne, il faut aller quelquefois à douze ou quinze bains ; et dans les gales dégénérées, il est parfois nécessaire d'en porter le nombre à vingt. On prend les bains tous les jours et les malades y

restent une heure. Ils ne prennent rien à l'intérieur et ne sont assujettis à aucun régime.'

(Extrait du *Journal général de Médecine*, avril 1813.)

Remède de M. le Professeur DUPUYTREN.

ON fait dissoudre quatre onces de sulfure de potasse, dans une livre d'eau et l'on y ajoute une once d'acide sulfurique à 20 degrés(1). On verse de cette liqueur dans une assiette ou autre vase de terre, le galeux y trempe ses mains et se frotte à plusieurs reprises. Ce traitement a comme celui de M. *Jadelot*, l'avantage de ne point tacher le linge.

Remède de M. HELMERICH, *chirurgien-major.*

LE remède de M. *Helmerich* consiste à frotter tout le corps d'un galeux, dans un bain ordinaire, avec un savon liquide, dit de Flandres; de le frictionner ensuite trois ou quatre fois le même jour, et les jours suivans, avec une pommade composée :

D'axonge.	8 parties
De soufre sublimé.	2 parties
De potasse purifiée.	1 partie.

(Extrait du *Recueil périodique de la Société de Médecine*, août 1813.)

Pommade anti-psorique de THOMANN, *médecin allemand.*

℞ Poudre de charbon récemment préparé.		ʒ ij
Beurre frais. . . .	ãã	℥ iij
Axonge de porc. .		

Triturez le tout ensemble jusqu'à ce que le mélange soit intime.

---

(1) Ces proportions nous ont été communiquées par M. le docteur *Jacquemin*, médecin des prisons.

Nous venons également d'apprendre que l'administration des hôpitaux de Paris, a adopté en partie nos procédés, en substituant le sulfure de potasse liquide ou hydrogéné, au sulfure sec; et que plusieurs médecins de ces établissemens ont approuvé cette forme préférable pour les lotions et les bains.

La manière d'administrer ce médicament consiste, après avoir fait prendre un bain d'eau tiède au malade, à le faire frictionner le lendemain avec deux gros de la pommade, et à le laver avec une dissolution de savon tiède. Le jour suivant on fait faire une nouvelle friction, et après cinq ou six jours la gale se trouve radicalement guérie.

(Extrait d'une *Dissertation sur la gale et sur son traitement*, par M. *J. F. A. Hamelot*, Paris 1813.)

NOTES HISTORIQUES.

SUR L'EMPLOI DE QUELQUES PRÉPARATIONS ONGUENTACÉES ET DES BAINS SULFUREUX DANS LE TRAITEMENT DE LA GALE.

Observations sur la nature de ces composés et sur le choix qu'on en doit faire.

PAR MM. BOULLAY ET PLANCHE.

L'HISTOIRE des médicamens et de leur composition est étroitement liée à l'art pharmaceutique ; elle sert à déterminer, par des rapprochemens successifs, les progrès de la science, elle fixe l'opinion sur les véritables découvertes. Cette partie de la pharmacologie est aujourd'hui trop peu cultivée par les jeunes médecins, et généralement négligée de ceux qui se destinent à la pharmacie.

Sans nous appesantir ici sur les causes de cette négligence, tâchons de prouver par un exemple qu'elle peut nous rendre involontairement injustes envers les anciens, en les frustrant de la part de gloire qu'ils ont à nos travaux.

Ainsi parmi les quatre remèdes contre la gale que nous venons de signaler, la pommade du docteur *Helmerich*, et les bains sulfureux n'auraient pas été préconisés comme des découvertes, si l'on eût fait quelques recherches à ce sujet. Notre intention n'est de blesser ici personne, mais en par-

lant à des hommes qui aiment la vérité, et dont le plus noble but est l'avancement de la science, notre langage doit être sans fard comme la vérité même.

Nous avons dit que ni la pommade anti-psorique de M. *Helmerich*, ni les bains sulfureux n'étaient des remèdes nouveaux dans le traitement de la gale. Voici les preuves à l'appui de cette assertion.

Arétée et *Archigène*, célèbres médecins de l'antiquité, employaient en friction, le premier (1) contre l'éléphantiasis, un mélange, dans lequel entraient le soufre et la potasse (*aceti fœce combusta*) (2), auxquels ils associaient le nitre, l'alun et des poudres plus ou moins âcres, telles que celles du poivre, du costus, de l'iris, etc. On peut objecter que dans ce mélange, la potasse n'agit plus comme potasse, et qu'une portion d'alun se trouve décomposée par cet alcali. Mais la formule suivante qu'employait Archigène contre le prurit, est bien plus concise et plus simple, et n'offre pas cet inconvénient. Après avoir donné quelques autres recettes, il dit : *et aceti fœce aridâ ustâ cum sulphure tritâ in exudatorio loco commode uteris*, ainsi que le rapporte *Aëtius*, qui vivait vers le quatrième siècle. (Tetrab. IV, serm. 1, lib. 231.)

Apsirte, vétérinaire, qui jouissait de quelque réputation chez les anciens, en parlant du moyen de guérir la gale des chevaux, s'exprime ainsi : « *Aucuns pilent un peu de chaux et de soulphre* avec du vin, et prennent de la térébenthine, en font emplâtre, et s'en servent quand il est tems (3). »

Thomas Willis, dans sa *Pharmaceutique*, imprimée à La Haye en 1677, ch. VI, *de Psora sive scabie cum pruritu*, p. 491, donne la formule d'un liniment composé de quatre

(1) *Aretœi de curatione morborum diutur.*, lib. II, c. 23.

(2) Le marc ou les fèces du vinaigre ne sont autre chose que notre cendre gravelée.

(3) Voyez la *Vraie connaissance du cheval*, in-folio, Paris 1655, pag. 32.

onces d'onguent rosat, demi once de soufre vif, et suffisante quantité d'huile de tartre par défaillance (potasse carbonatée liquide); il aromatise ce mélange avec un scrupule d'huile de Rhodes.

De semblables compositions se trouvent indiquées dans le *Synopsis universæ medicinæ* d'Allen, 1753; dans le *Dispensatorium universale*, de *D. Crist. Frederi. Reuss*, édit. de 1791. *Joseph-Jacob Plenck*(1) y ajoute des racines de *lapathum*, d'*enula campana* et des baies de laurier.

Il est aisé de juger par ce petit nombre de citations qu'il eût été facile de grossir, que M. *Hamelot* a omis, dans ses *Recherches sur la gale et sur son traitement*, de signaler les compositions onguentacées, dont le soufre et la potasse font la base, et qui devaient nécessairement y occuper une place; qu'enfin la pommade de M. *Helmerich*, sur laquelle il a été fait tout récemment un rapport au Ministre-Directeur de la guerre, n'est rien moins qu'une préparation nouvelle.

Si nous poursuivons nos recherches sur les médicamens employés en application contre la gale, nous voyons que les anciens n'avaient pas négligé d'opposer à cette affection les bains sulfureux artificiels. Ainsi *Zwelfer*, dans son chapitre *du lait de soufre*, après avoir longuement discuté sur l'inutilité de purifier le soufre par la précipitation, dit positivement : « *Quatenus nimirum sulphur crudum et tritum, vel ejusdem flores, additâ duplâ, vel triplâ, quantitate calcis vivæ, coquendo cum aquâ simplici, repetitis vicibus affusâ et decantatâ, quo usque rubedo in decoctione appareat, legitimè quippe solvatur, et ejus essentia extrahatur. Ex hoc etenim fundamento balnea sulphurea, aquis thermalibus, seu thermis sulphureis, virtute et operatione simillima, confici possunt :* etc. » Et plus loin : « *Præstant autem hæc balnea*

(1) *Pharmacopeia chirurg*, p. 189, Viennæ 1780.
Pharm. regia, etc. Noribergæ 1668, p. 401.

sulphurea, uti experientia ipsa testatur, ac edocuit, in calculo renum. Podagra, doloribus arthriticis (præsertim si solutio sulphuris cum sale tartari facta fuerit) membra contracta et debilitata roborant, ulcera sordida antiqua mundificant et siccant : Scabiem fœdam tollunt, aliaque cutis vitia obigunt : internis nec non obstructionibus viscerum referendis emolumento sunt; externo nimirum fotu. »

Etmuller conseille contre la gale invétérée, la lèpre, etc. l'usage des bains composés avec la patience sauvage, la scabieuse, la nicotiane, la saponaire, l'énula, la brione. Il ajoute à ces plantes le soufre crud pulvérisé, depuis trois onces jusqu'à huit onces d'eau, et deux livres de chaux vive, pour un bain, qu'on anime au besoin avec la lessive ordinaire.

Mais voici une formule de bains sulfureux artificiels que rapporte *Jungken* (1), dans laquelle le soufre entre à très-haute dose; nous la transcrivons littéralement.

℞. Calcis vivæ ℔ iij, *sulphuris crudi sublitissime triti* ℔ j. *misceantur et cum s. q. aquæ coquantur, repetitis vicibus affusa et decanta aquâ quandiu sulphur legitime solvitur, et rubedo in decoctione apparet; si huic solutioni additur aquæ calidæ sufficiens quantitas, vel et decoctum aliquod ex herbis balsamicis*, etc., *largiter superaffunditur, habebuntur thermæ in doloribus arthriticis membrorum contractus*, SCABIE FŒDA, etc., *magni effectus.* L'auteur ajoute : *Poterit etiam sulphuris solutio cum sale tartari fieri et similiter in thermas redigi.* Or, dans cette dernière hypothèse, le bain se trouverait encore plus chargé de sulfure que dans le *remède nouveau.*

Les Bohémiens et les Autrichiens, au rapport d'*André Baccius*, font un usage fréquent des bains sulfureux arti-

(1) *Lexicon chemico pharmaceuticum*, imprimé à Nuremberg, en 1716, in-8°, pag. 246.

(2) *And. Baccius de Thermis*, imprimé à Pavie, 1711, in-folio, pag. 333.

ficiels dans l'affection psorique : ils les composent avec le soufre, la chaux vive et le tartre.

Selle (1), que l'auteur de la *Dissertation sur la gale* paraît n'avoir pas consulté dans ses recherches, fait dissoudre dans l'eau le foie de soufre, et emploie cette solution en bains. Il insiste sur-tout sur la nécessité d'employer toujours le sulfure nouvellement préparé : autrement, dit-il, ce remède serait plus nuisible qu'utile dans cette maladie.

Hahnmann, *Hecker*, etc. ont aussi employé la solution de foie de soufre en application dans le même cas.

Enfin, plus près de nous, le célèbre *Franck* (2), cité dernièrement par M. le docteur *Caron*, dans le *Journal général de médecine*, conseille l'usage du sulfure de chaux et de potasse.

On voit par ce qui précède que les anciens comme les modernes ont senti l'importance des bains, des lotions sulfureuses, et des pommades composées de soufre et d'alcali fixe. Ils ont même, dans l'emploi de ces médicamens, excédé la forte dose à laquelle on propose de les employer aujourd'hui, et l'addition de quelques substances accessoires ne peut les priver de la priorité qui leur est due à cet égard, même par rapport au mode d'administration.

On n'en doit pas moins de reconnaissance à M. le docteur *Jadelot* d'avoir réveillé l'attention des médecins sur les avantages du sulfure en pareil cas.

La potasse que faisaient entrer dans leurs pommades *Archigène*, *Willis*, etc., et qui fait également partie de celle que vient de proposer M. *Helmerich*, les bains d'eau de savon, les lotions savonneuses, celles sur-tout faites avec le savon de Flandres, reconnu pour être très-alcalin, et auquel même M. *Helmerich*, avec quelques auteurs

(1) *Medicina clinica*, 1788, p. 551.

(2) *Epit. de Cur. hom. morb. imp.* 1792.

anciens, donne la préférence confirmeraient l'opinion de plusieurs médecins sur la propriété antipsorique des alcalis. Mais on aura toujours à redouter, notamment pour la potasse, leur action sur la peau, qu'ils dessèchent et durcissent. Il serait donc intéressant de vérifier, par des expériences exactes, si des bains purement savonneux ne suffiraient pas à la guérison de la gale.

En effet, en examinant avec attention la pommade antipsorique du docteur *Thomann*, on se demande si les lotions savonneuses qu'il emploie simultanément avec elle, ne doivent pas produire plus d'effet qu'on ne doit en attendre d'une préparation composée de graisse, de beurre, et seulement de six grains de poudre de charbon pour chaque friction.

Le soufre uni aux graisses à l'état de pommade, les sulfures alcalins ou terreux dont on fait aujourd'hui un si grand usage, ne peuvent trop fixer l'attention des médecins, sous le double rapport de leur préparation et de la manière la plus avantageuse de les administrer dans ces différens états.

Les composés sulfureux agissent plus ou moins efficacement, mais tous présentent plus ou moins d'inconvéniens qu'on doit chercher à éviter.

Dans les pommades où l'on fait entrer la graisse, le soufre et le carbonate de potasse, le soufre ne subit aucun changement, il reste ordinairement dans le même état où il a été incorporé, mais il se forme un peu de savon par l'union de l'alcali en excès dans le sous-carbonate de potasse, avec le corps gras.

On accorde en ce moment la préférence au foie de soufre (sulfure de potasse solide), et on le prescrit à la dose de 4, 6, et même 8 onces pour un bain, soit dans le traitement de la gale, soit contre d'autres affections cutanées.

Cette composition chimique offre plusieurs inconvé-

niens : elle varie suivant le degré de pureté de la potasse employée, de-là la différence qu'on remarque dans beaucoup de *foies de soufre* du commerce fabriqués avec des potasses brutes. Nous avons trouvé tels de ces sulfures dans lesquels la proportion du soufre variait de 12, 15 ou 20 pour cent. Tous contenaient en abondance des sels étrangers qui accompagnent constamment la potasse non purifiée. On ne doit plus s'étonner, d'après cela, si l'on débite aujourd'hui du foie de soufre à un prix inférieur à celui des matières premières. Voilà de ces abus qu'on ne peut trop divulguer, parce qu'ils compromettent à-la-fois la santé publique et la philanthropie du médecin éclairé.

Le foie de soufre, tel qu'il doit être confectionné, c'est-à-dire avec de la potasse purifiée (sous-carbonate de potasse) offre encore des différences qui résultent : 1° de la température à laquelle il a été fondu ; 2° du contact ou de l'absence de l'air pendant l'opération ; 3° de ce qu'il est ou nouvellement ou déjà anciennement fait. Il peut être aussi plus ou moins alcalin, et son action sur la peau, surtout lorsque la solution est concentrée, n'est peut-être pas sans danger quand sa base, à l'état caustique, prédomine d'une manière trop marquée.

Dans les endroits peu populeux, où la consommation n'est pas considérable, on trouvera sans doute des sulfures ainsi altérés. C'est peut-être à cette cause plutôt qu'à l'idiosyncrasie des malades, que le docteur *Caron* d'Annecy (1) a dû l'inconvénient d'avoir échoué deux fois dans le traitement de la gale par le sulfure alcalin.

Parmi les sulfures terreux, le sulfure de chaux, qu'on a aussi recommandé à l'état liquide, ou de sulfure hydrogéné, et sans contredit le plus économique et celui auquel on pourrait accorder la préférence, par ce motif, pour les

(1) *Journal général de médecine*, tom. 47, pag. 30.

hôpitaux et autres établissemens de charité; mais il est moins soluble que le sulfure de potasse; et il a le grave inconvénient que nous avons signalé dans notre analyse des bains sulfureux de Tivoli (1), quand on se sert de l'acide sulfurique pour augmenter la proportion de l'hydrogène sulfuré dans l'eau du bain. Il forme alors un sel terreux presqu'insoluble, dont les molécules pesantes se réunissent promptement, recouvrent la peau du malade, la durcissent et la dessèchent.

D'après ces considérations, nous nous croyons fondés à insister encore ici sur la préférence que nous avons déjà accordée au sulfure hydrogéné de soude (2), comme base des bains et des lotions sulfureuses, lorsqu'il a été concentré à 25°, ainsi que nous l'avons proposé (3), et sur-tout lorsqu'il a été fait directement, en dissolvant jusqu'à saturation du soufre sublimé dans une solution de soude pure. Le sulfure hydrogéné de soude a l'avantage d'être toujours identique, de se conserver très-long-tems sans éprouver d'altération notable, de n'être pas sensiblement alcalin, et de former, avec tous les acides qu'on jugerait à propos d'y ajouter, des sels très-solubles, sans action nuisible sur la peau. De plus, la soude est la base alcaline de toutes les eaux minérales sulfureuses naturelles.

Depuis cinq années, nous avons préparé un grand nombre de bains sulfureux par ce moyen, et nous avons acquis la certitude satisfaisante qu'en remplissant l'indication que se propose le médecin dans l'emploi de ce moyen curatif, le sulfure hydrogéné de soude ne présentait aucun des inconvéniens attachés aux autres sulfures.

Enfin, pour seconder les vues des médecins qui vou-

(1) *Bulletin de Pharmacie*, tom. I, pag. 97.

(2) *Idem*, tom. I, pag. 202.

(3) *Idem*, tom. I, pag. 206.

draient employer concurremment le savon et le sulfure alcalin, soit en frictions, soit en bains, nous avons fait quelques recherches tendantes à réunir ces deux substances dans un même composé soluble, de manière à ce qu'elles n'éprouvent réciproquement aucune altération. Nous nommerons ce médicament *savon sulfuré de soude;* en voici la recette :

Savon sulfuré de soude.

℥ Savon animal. . . . . 2 onces.
Alcohol à 38°. . . . . 4 onces.

Dissolvez à une douce chaleur, et ajoutez à la solution à demi refroidie : sulfure hydrogéné de soude concentré à 36 deg. du pèse acide de *Baumé*. . . . . 1 once.

Mêlez exactement, et conservez dans un flacon, qu'il faut tenir bouché.

Ce *savon sulfuré*, d'un beau jaune, à demi transparent, ayant l'aspect et la consistance d'une gelée solide, présente le soufre dans un état de division extrême qui le rend très-propre à l'absorption ; il s'étend et se fond avec facilité par la simple chaleur de la main, lorsqu'on l'applique en frictions, et il se dissout très-bien dans l'eau quand on veut s'en servir en bain. Dans l'un et l'autre cas, il rend la peau souple et douce au toucher.

Sirop de foie de soufre.

Le sirop de foie de soufre est encore un médicament dont l'usage est devenu fréquent. On le donne dans les maladies de la peau, dans les affections catarrhales; et il a été sur-tout recommandé dans cette terrible maladie des enfans, connue sous le nom de croup.

Nous terminerons ces réflexions sur les préparations sulfureuses, en proposant, toujours d'après les mêmes prin-

cipes, une réforme des sirops de foie de soufre de *Bateus* et de *Willis*, dont nous allons rapporter les formules.

Sirop de soufre de Bateus (1).

℥ *Hepatis sulphuris. . . . unc. duas*
Vini hispanic. . . . . libr. unam

Digere per tres dies et vinum tinctum filtratum.

℥ *Sacchar. opt. . . . . libr. tres*
Aq. tussil. . . . . libr. unam

Coque despumando, ad consistentiam crassiorem, postea (tinctura prædicta addita) fiat syrupus debitæ consistentiæ secund. art.

Syrupus sulphuris, sive arcanum Bechicum Willisii (2).

℥ *Hepatis sulphuris. . . . unc. semis*
Solve in aquæ fontanæ et
fœniculi ana. . . . unc. quatuor et semis
Add. sacchari albi. . . uncias sexdecim

Unica ebullitione coquantur in syrupum, qui, per pannum colatus, servetur.

Sirop de soufre de Boerhaave.

Boerhaave (3) donne aussi une manière de composer le sirop de foie de soufre, ainsi conçue : *Sulphuris per alcali*

(1) *Pharmacopea bateana*, pag. 162.

(2) *Operat. med.*, part. II, sect. I, cap. VI, pag. 67.

(3) *Elementa chemiæ*, tom. II, pag. 272.

aperti (1) *drachma, si diluitur aquæ simplicis triplo, solvitur fere penitus, cui dein miscelæ si duplum, triplumve, Sacchari paulum cocti immiscetur, præsto erit syrupi sulphurati species, in qua vere sulphuris aperta natura adest, poteritque ita commode satis usibus adhiberi medicatis.*

Sirop de sulfure de potasse du professeur Chaussier (2).

Sulfure de potasse sec.	6 grammes.
Eau distillée d'hysope.	150
Sucre blanc concassé	300

Faites fondre le sulfure dans l'eau d'hysope; et après avoir filtré la liqueur, ajoutez le sucre, que vous ferez dissoudre au bain-marie.

M. Le docteur *Chaussier*, en recommandant de nouveau ce médicament à l'attention des médecins, a observé qu'il fallait proscrire le vin qui décompose une grande partie du sulfure de potasse. Peut-être aurait-il été préférable, qu'à l'exemple du célèbre *Boerhaave*, il n'eût employé que de l'eau pure, au lieu d'eau distillée d'hysope, pour la dissolution du foie de soufre, parce que les eaux distillées des plantes aromatiques, et particulièrement l'eau d'hysope, contiennent un acide libre, qui se manifeste immédiatement après leur distillation, ainsi que l'un de nous l'a déjà annoncé dans ce Recueil, se proposant de revenir avec plus de détails sur ce fait important. Il faudrait même éviter la filtration, si l'on ne veut apporter aucun changement dans les proportions du foie de soufre.

---

(1) Le soufre *ouvert par l'alcali* est pour *Boerhaave* la même chose que le foie de soufre.

(2) *Programmes des opérations pharmaceutiques et chimiques exécutées aux Juris médicaux pendant l'année* 1811.

Toutes ces précautions ne suffisent pas pour obtenir un sirop de soufre d'un effet constant.

Nous avons fait remarquer l'imparfaite solubilité du sulfure de potasse, les variations qu'il présente et les altérations dont il est susceptible, à l'occasion de son emploi à l'extérieur. Ces inconvéniens sont bien plus à redouter lorsqu'il s'agit d'un médicament actif destiné à être pris intérieurement; et dont la dose doit être calculée d'une manière rigoureuse par le médecin qui le prescrit.

Voici le résultat des recherches et des expériences que nous avons faites pour obtenir un sirop de soufre constant dans ses effets, et le mode que nous proposons d'adopter,

Notre sirop de foie de soufre.

℞ De soude pure préparée à l'alcohol . . . ʒ i
Faites dissoudre dans eau distillée. . . . . ʒ v

Chauffez la solution dans un petit matras, et ajoutez-y peu-à-peu toute la quantité de soufre sublimé et lavé qu'elle pourra dissoudre (elle a été pour nous d'un gros 48 grains), remplacez par de l'eau distillée chaude la quantité d'eau qui se sera évaporée, de manière à former en tout une once de sulfure liquide, équivalant à ʒ ij ϑ ij de sulfure solide.

Pour faire le sirop de foie de soufre :

℞ De ce sulfure liquide. . . . . ʒ iv
De sirop de sucre (dans les proportions ordinaires d'une partie d'eau sur deux parties de sucre. . . . . ℥ xv ß

Mêlez dans une bouteille en agitant légèrement. Le sirop composé sera d'un beau jaune d'or, parfaitement transpa-

nent, et il contiendra, aussi exactement que possible, six grains par once de sulfure de soude extrêmement pur : on pourra en préparer de plus ou moins actif en variant la proportion de cette espèce de *liqueur fondamentale*.

Il faut que le sucre soit très-pur, les sirops de cassonade, toujours un peu acides, se troublent sur-le-champ quand on y verse la solution concentrée et à plus forte raison les sirops de miel ou de raisin.

Malgré le soin que nous avons apporté à la préparation d'un sirop de foie de soufre doué de toutes les qualités dont il est susceptible, il ne faut cependant en faire qu'une petite quantité à la fois, et le laisser le moins que l'on pourra en vidange, afin d'éviter l'action de l'air qui le trouble en faisant précipiter du soufre. Mais la solution concentrée de sulfure hydrogéné pur qui le constitue, et dont nous venons d'indiquer la composition, se conservant très-bien, et pouvant être transportée, il est à désirer que le sirop de soufre soit une préparation magistrale, dont on opérera le mélange, chaque fois qu'il sera demandé.

NOTE

Sur un nouveau moyen de reconnaître de suite la présence du sucre de lait dans les cassonades du commerce.

Le mélange du sel de lait avec le sucre de canne, est une fraude qui devient de jour en jour plus fréquente et contre laquelle les consommateurs ne peuvent trop se tenir en garde.

Déjà M. *Tessier* fils, Pharmacien à Lyon, nous a donné le moyen de déterminer à l'aide d'une dissolution saturée

de sel de lait et d'un tube gradué, la proportion de cette matière contenue dans une quantité donnée de sucre ou de cassonade.

Ce moyen quoique très-exact et tout simple qu'il paraisse ne l'est pas encore assez pour l'acheteur qui veut s'assurer à l'instant même de la qualité du sucre qu'on lui présente.

Voici une méthode plus expéditive, qui n'exige d'autre instrument qu'un verre à liqueur ou une petite fiole. On pèse un gros de la cassonade qu'on soupçonne être sophistiquée, on la réduit en poudre, puis on l'introduit dans l'un des deux vases, on verse par dessus une cuillerée d'eau-de-vie à 20 degrés, et l'on agite le mélange. Si le sucre est pur, la dissolution est complète et la liqueur est limpide, dans le cas contraire elle devient louche et dépose tout à coup le sel de lait, très-facile à distinguer de l'amidon en ce qu'il se dissout complètement dans l'eau froide.

Nous devons à un commerçant de Paris, recommandable par sa probité, la communication de cette méthode qu'il emploie journellement avec avantage pour n'être pas la dupe de la cupidité de ses confrères.

L. A. P.

NOTICE

De plusieurs nouvelles plantes usitées dans la médecine ou l'économie domestique et les arts.

Nouveau quinquina.

William Roxburgh, médecin anglais, a trouvé dans les montagnes de Circars (Inde orientale), une nouvelle espèce

de quinquina utile comme fébrifuge. Il est singulier de rencontrer si loin de l'Amérique, lieu natal des quinquinas, un arbre de ce genre. Le *cinchona excelsa*, de *Roxburgh* (*plants of the coast of Coromandel*, Lond. 1798. fol. fig. tom. 2, pag. 4, pl. 106), est un grand arbre rameux, à écorce couverte d'un épiderme gris fendillé en tout sens, brun en dedans; la face intérieure est blanchâtre et comme farineuse. Cette écorce a bien l'amertume et la qualité astringente des quinquinas d'Amérique, (et peut-être que les Anglais en mêlent dans les quinquinas du commerce); sa saveur est durable et adhère à la gorge. Cette écorce, infusée dans l'eau pendant une nuit seulement, lui donne une teinte de rouille, et, si l'on y ajoute du fer, la couleur tourne au bleu pourpre-foncé.

Cet arbre a des feuilles opposées, pétiolées, elliptiques, entières, des stipules denticulées, placées à la connexion des feuilles; les fleurs sont en larges pannicules terminaux, d'un verd blanchâtre, très-odorantes. Le calice a cinq divisions, la corolle monopétale à long tube a cinq divisions ovales, cinq étamines sortant du tube de la corolle (cette espèce appartient par ce caractère aux *exostema* de *Persoon*); le germe est ovale; le style saillant longuement hors du tube, porte un stigmate en tête. Le fruit est une capsule oblongue bivalve, striée, raboteuse; les graines, au nombre de 6 à 12, sont oblongues comprimées, ailées, imbriquées sur le réceptacle.

Nouvelle écorce fébrifuge.

Le *soymida* est un grand arbre des monts Circars, et de Peddapore dans l'Inde, dont l'écorce est très-fébrifuge aussi, et a été employée à Edimbourg. Elle est d'un rouge-brun, amère, astringente, d'une amertume nauséeuse et désagréable. Cet arbre est du genre des acajous (*Swietenia*, L. Voyez *Duncan*, *tentam. inaugur. de Swietenia soymida*, Edimb. 1794.). *Roxburgh* a fait une monographie sur cet

arbre, qu'il nomme *Swietenia febrifuga* (*Plant. Coroman.* t. I, p. 18, fig. 17.). Il est de la famille des méliacés ou azédarachs.

Ipécacuanha des Indiens.

A Tranquebar, comptoir danois sur la côte de Coromandel, on a trouvé une espèce d'ipécacuanha qu'on met dans le commerce. C'est la racine d'une apocynée que *Thunberg* et *Retz* ont connue ; elle est décrite par ce dernier sous le nom de *periploca emetica*, dans ses *Observat. botan.*, fascic. 2, p. 14 et 15. Sa tige est ligneuse, s'étale à terre ; ses feuilles sont étroites, linéaires, lancéolées. Une autre espèce, le *periploca esculenta* de *Roxburgh*, tom. I, n° 12, p. 13, peut servir d'aliment.

Teinture du coton nankin.

On ne savait pas trop quelle plante servait aux Indiens pour donner au coton la couleur nankin de toutes les pièces de nankin apportées par le commerce. *Roxburgh* nous apprend qu'on emploie pour cet effet l'*oldenlandia umbellata*, L. (*Plant. Corom.*, t. I, p. 2, fig. 3.) Cette plante, déjà décrite par *Linné*, appartient à la famille des rubiacées ou des garances. C'est sur-tout à Masulipatan qu'elle sert en grand pour la teinture. Les Indiens la vantent aussi contre les venins et les morsures des serpens. On pourrait peut-être l'acclimater dans nos départemens méridionaux.

Vrai bois de couleuvre.

On croyait que le vrai bois-de-couleuvre, remède efficace par son extrême amertume, contre le venin des serpens, et sur-tout contre les fièvres quartes rebelles, venait du *strychnos colubrinum*, L., arbre de la famille des apocynées ; mais c'est de l'arbre même qui produit la noix vomique, *strychnos nux vomica*, L. (*Roxburgh*, t. I, p. 8,

par l'avoyer et petit-conseil de Fribourg. Il n'est point dit dans le privilège que ce magistrat ait fait faire l'analyse de la poudre, mais qu'il l'a fait essayer par des agriculteurs.

Si M. l'avoyer avait consulté des chimistes, il aurait su que le spécifique de M. *Gœtz* était composé d'arsenic, de sulfate de fer, de sulfate de cuivre et de soufre.

L'une de ces trois dernières substances pourrait seule inspirer des craintes, mais la première est si dangereuse dans les mains inexpérimentées des cultivateurs, que sa prudence la lui eût fait sans doute rejeter, s'il avait su qu'elle entrait dans la composition dont il autorisait la vente.

C. L. C.

AVIS ESSENTIEL.

MESSIEURS les Abonnés au *Bulletin de Pharmacie*, rédigé par MM. *Parmentier*, *Cadet*, *Boullay*, *Planche*, *Boudet*, *Pelletier* et *Virey*, sont prévenus que la Souscription est ouverte pour l'année 1814, chez M. *Boudet*, Pharmacien, demeurant rue du Four, faubourg Saint-Germain, N° 88, près la rue du Dragon. M. *Boudet*, trésorier de la Société de rédaction du Bulletin, *est seul autorisé* à recevoir les souscriptions. Cette mesure, adoptée pour assurer le service du *Bulletin de Pharmacie*, a également pour objet de rendre plus prompte et d'entretenir la communication des articles que MM. les Abonnés auront à nous faire parvenir; et pour qu'elle ait son entier effet, toute quittance d'abonnement ne sera valable que signée par M. *Boudet*.

Les lettres et l'argent doivent lui être envoyés, *francs de port*, à l'adresse ci-dessus, ainsi que les Mémoires et généralement tout ce qui concerne le *Bulletin de Pharmacie*.

On ne recevra aucune lettre qu'elle ne soit affranchie.

Les demandes de livres ou Commissions de librairie seront adressées comme par le passé à M. *D. Colas*, éditeur du Bulletin, impr.-libr., rue du Vieux-Colombier, N° 26.

BULLETIN

DE PHARMACIE.

N° XII. — 5e *Année.* — Décembre 1813.

HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE DE L'ENCENS,

(*Olibanum*)

Et découverte d'un arbre qui le produit.

Par J.-J. Virey.

On ne doit pas être médiocrement surpris, lorsqu'on réfléchit que depuis plus de trois mille ans presque tous les peuples de l'ancien Monde ont employé l'encens dans leurs cultes divins, sans que l'on connût l'arbre qui le fournit. On ne sait point encore quels végétaux donnent naissance à la myrrhe, au bdellium, au sagapenum et à quelques autres substances dont on fait usage en médecine depuis vingt siècles. Ce n'est que de notre tems qu'on s'est exactement informé des arbres ou plantes d'où se tirent le benjoin et divers autres sucs ou résineux, ou gommeux, ou balsamiques. Cependant tous les jours, les négocians et les droguistes les font venir de toutes les contrées de l'Univers; cependant il y a des professeurs chargés de la recherche et de la démonstration de ces médicamens, et une foule d'ouvrages se publient depuis long-tems sur la matière médicale. N'est-ce donc point avec honte qu'on devrait

rougir de professer son ignorance sur cette science? et ne doit-on pas faire les derniers efforts pour élever l'histoire naturelle médicale à sa perfection, puisque nous voyons les naturalistes s'occuper avec tant de zèle des moindres insectes ou des plus petites mousses?

Que dis-je! des rois eux-mêmes se sont intéressés à ces médicamens, et en particulier à l'encens. Le roi Antigone, au rapport de *Théophraste*, reçut un des arbres qui le fournissent; et ce prince le trouva, dit-on, peu différent, pour l'apparence, du térébinthe. D'après *Pline*, le roi de Mauritanie, Juba, dans ses livres, qu'il envoya à C. César (fils d'Auguste, qui avait porté ses armes victorieuses en Arabie), décrit aussi l'arbre de l'encens; enfin la dynastie des Ptolémées, voulut le naturaliser en Egypte. D'autres rois d'Asie prirent soin de le multiplier; et l'on en voyait encore un à Sardes dans ces anciens tems. Mais tous ces efforts n'ont pourtant point fait connaître l'arbre producteur d'une substance si célèbre. L'encens était, comme le baume de Judée, l'un des plus précieux dons que l'on pût offrir dans ces âges antiques : la fameuse reine de Saba en apportait, avec des aromates, au sage Salomon; les mages ou rois de l'Orient en présentèrent avec de la myrrhe au fils de Marie au berceau, selon la tradition sacrée; enfin presque tous les peuples de l'ancien Monde en brûlaient, et en brûlent encore devant les autels de leurs dieux. On sait qu'Alexandre-le-Grand, encore enfant, ayant versé beaucoup d'encens au feu d'un sacrifice, en fut repris par son gouverneur Léonide, qui lui disait qu'il fallait triompher des nations chez lesquelles croît cette substance avant de la prodiguer ainsi. Le vainqueur de l'Asie s'en souvint après avoir subjugué l'Arabie, et il envoya un vaisseau chargé d'encens à Léonide, en lui recommandant d'être moins économe pour les dieux.

On pense généralement que l'emploi de ce parfum dans les temples, avait pour but d'honorer la Divinité et de ravir

les esprits dans de saintes contemplations par l'excellence de son odeur.

Mais si cette explication est fondée pour notre culte religieux, elle l'est moins pour celui des anciens. Leurs temples, en effet, étaient de vrais charniers, des boucheries, où l'on voyait ruisseler le sang des victimes, principalement dans les sacrifices de cent bœufs ou les hécatombes. Or, dans des pays chauds, et parmi de grands rassemblemens de peuple, les matières animales entrant bientôt en putréfaction, auraient infecté les assistans, si l'on n'eût pas répandu des parfums pour déguiser la puanteur de ces sacrifices, sur-tout lorsqu'on brûlait une partie des chairs et des entrailles des victimes.

L'encens est non-seulement consacré à la Divinité : il compose les parfums les plus délicieux, il embaume les palais des princes de l'Orient, il est l'emblême de la louange la plus enivrante. N'est-ce point une épigramme qu'a voulu lancer *Dioscoride*, l. I, c. 18, quand il a dit que l'encens avalé, lorsqu'on était en santé, faisait perdre l'esprit? N'a-t-il pas voulu déclarer par là, que les hommes trop encensés se gonflaient d'une folle et ridicule vanité? car, dans le vrai, cette substance est sans danger, prise à l'intérieur; *Hippocrate* la prescrivait au dedans et au dehors, comme tonique et détersive; *Galien* l'employait contre l'hémoptisie et les flux diarrhoïques. Elle sert principalement en parfums et dans plusieurs compositions, telles que la thériaque, le mithridate, les trochisques de Karabé, les pilules de Cynoglosse, et divers onguens et emplâtres (le *martiatum*, l'emplâtre de bétoine, de Vigo *cum mercurio*, le divin, le céphalique, l'oxycrocéon, celui contre les ruptures, etc.).

On a fait plusieurs distinctions assez ridicules parmi les *sortes* d'encens, comme le *mâle* et la *femelle*, qui n'ont d'autre fondement que la forme plus ronde ou en larmes plus pures pour le mâle, et en morceaux plus gros, plus irréguliers, et moins nets pour la femelle. On nomme en-

core *manne d'encens*, les petits grains d'oliban que le frottement ou le ballotage a détachés en miettes. Au reste ces distinctions sont si anciennes, qu'elles se trouvent établies dans *Pline* (*Hist. natur.*, lib. XII, c. 14). Il y avait encore l'encens *stagonias* ou le mâle le plus pur (*Dioscoride*, *Mat. med.*, l. I, c. 28), dont les larmes sont rondes et blanches, très-inflammables : on nommait aussi κοπίσκος, le plus petit en grains jaunes; et ἀμωμίτης, celui qui est blanc, et se ramollit sous les doigts comme le mastic (Voyez *Paul Hermann*, *Cynosur. Mat. med.*, p. 260); *Avicenne* et *Sérapion* (lib. II, *et aggregat.*, cap. 168; aussi *Aëtius*, *Tetrab.*, l. I, serm. 2, c. 196), veulent que le meilleur soit le mâle, rond, blanc et peu fragile.

Il est important d'examiner la nature de l'encens, sa couleur et ses autres qualités, car on l'adultère très-souvent, et il paraît en exister véritablement deux espèces.

L'OLIBAN MALE, le plus pur, d'Arabie, est en larmes d'un blanc jaunâtre, résineuses, d'odeur agréable, fragiles et un peu farineuses; assez âcre et amer lorsqu'on le mâche, il blanchit la salive, et laisse une bonne odeur dans la bouche.

L'OLIBAN DE L'INDE, qui nous arrive par la voie de Moka, et connu anciennement aussi, est d'une couleur roussâtre, d'une saveur plus amère que le précédent : quelques personnes trouvent son odeur moins suave, bien que la plupart des droguistes le donnent comme le vrai oliban. Son analyse chimique, comme celle de l'oliban d'Arabie, présente une matière résino-gommeuse (1). *Neumann* avait déjà remarqué de la gomme dans la résine de l'oliban avant les travaux des chimistes modernes.

(1) *Fourcroy*, *Système des connaissances chimiq.*, tome VIII, in-8°, pag. 30. *Thompson*, *Chimie*, tome IV; *Braconnot*, *Annal. de chimie*, et notre collègue *Pelletier*, dans sa Thèse sur les gommes-résines.

On sophistique ordinairement les vrais olibans, en les mêlant avec de la résine-mastic et sur-tout avec le galipot, dès les tems les plus anciens : celui-ci est la résine qui découle spontanément des vieux pins maritimes (variété du *pinus sylvestris* L.), et qui se concrète en petites larmes assez ressemblantes à l'encens, mais donnant une odeur bien moins suave : aussi le nomme-t-on *encens commun* ou *de village*. Il est plus blanc que le vrai encens, et présente une résine pure, non gommeuse comme le vrai oliban; il ne blanchit pas de même la salive, et ne laisse pas une aussi agréable odeur dans la bouche. On appelle encore *encens de Thuringe*, la résine des pins de Thuringe qu'on débite en Allemagne.

La résine mastic, aussi plus blanche, moins dure et moins odorante que l'oliban, et donnant une résine pure (qui contient de l'acide acétique libre), se mêle souvent à l'encens, même en Orient. « Les Arabes eux-mêmes, dit » *Niebuhr* (2), ne font pas grand cas de leur encens, puis- » que les gens distingués de l'Yémen se servent ordinai- » rement de l'encens des Indes, et emploient en grande » quantité le mastic de l'île de Scio. » Cette résine découle par incision, comme on sait, du lentisque, *pistacia lentiscus*. Les Orientaux en mâchent presque continuellement pour rendre leur haleine agréable et raffermir les gencives.

On a cru que le terme d'OLIBAN venait d'*oleum Libani*; mais l'encens ne ressemble pas à de l'huile, et ne vient pas du mont Liban : c'est tout simplement le mot grec avec son article ὁ λιβάνου, qui vient de λείβω, découler : c'est le *thus* des Latins (de θύω, je parfume). Les Arabes le nomment aussi *lubân*, et *cundur*, comme les Indiens du Bengale (*cunduru*, *cunda*, *mucunda* en langue shanscrite); *kateth* par les Syriens, *lebona* par les Juifs, *olibano* par les Ita-

(2) *Description de l'Arabie*; Amsterdam 1774, in-4°, p. 126.

liens et Espagnols, *weyhrauch* en allemand, *incense* par les Anglais, *wierook* par les Hollandais, etc. Le mot *encens* vient d'*incendere*, brûler.

Les lieux où croît l'encens ont donné occasion à beaucoup de recherches pour trouver les arbres qui le produisent. *Theophraste* (*Hist. plant.*, lib. IX, c. 4) dit qu'ils naissent au centre de l'Arabie près de Saba, d'Adramytta et de Mali, avec les arbres de myrrhe, de cinnamome, de casia, et d'autres parfums précieux; que les arbres de myrrhe et d'encens sont, les uns sur des montagnes très-arides d'une terre argillo-sablonneuse, et d'autres dans les vallons, mais que les arbres d'encens ne se prêtent pas à la culture; qu'au reste l'encens d'Arabie est plus suave, et celui des Indes meilleur. Suivant *Pline* (*Hist. mund.*, lib. XII, cap. 14), il ne naît point d'encens hors l'Arabie, ni même dans toute l'Arabie, mais sur un mont élevé près des *Atramitæ*, village des Sabéens ou du royaume de Saba. Il traduit en général *Théophraste;* cependant il rapporte, d'après le roi Juba, que l'arbre thurifère existe aussi en Carmanie (le *Kerman*, province de la Perse méridionale); mais ce prince nie qu'il en naisse dans les îles des mers d'Asie. Le savant *Samuel Bochart* (*Phaleg* et *Canaan*, lib. II, c. 18) soutient que l'encens ne vient que de l'Arabie (3). Il paraît certain que l'arbre naît sur-tout dans l'Yémen et les montagnes de Shahar; mais *Niebuhr* (4) observe que si l'on cultive l'arbre du *Lubân* sur la côte sud-

(3) *Philostrate*, *Vita Apollonii thyanæi*, l. 3, c. 1, prétend qu'il croît sur-tout dans la chaîne du Caucase qui tourne vers la mer rouge. *Strabon*, *Géogr.*, lib. XVI, annonce qu'il naît en Ethiopie, et sur-tout chez les Sabéens; ceci est l'opinion la plus commune, voyez *Agatharchide*, c. 50. *Diodore de Sicile*, *Biblioth.*, l. 3. *Pline*, lib. VI, c. 28. Même *Virgile* dit... *et molles sua thura Sabæi;* et *Valer. Flaccus*, *Argonaut.* l. VI; et les prophètes *Isaie*, ch. LX, vers. 6, et *Jérémie*, ch. VI, §. 20.

(4) *Descript. arab.*, ib. p. 126.

est d'Arabie, et si l'on en tire un encens de très-médiocre qualité, il en vient aussi de l'*Habbesch* (ou Abyssinie), de Sumatra, de Siam et de Java (*bachôr Java*, qui paraît être mêlé de miettes de benjoin). *Hasselquist* assure qu'on recueille l'encens dans les deux Arabies; qu'il est transporté par les caravanes à la Mecke, puis au Kaire, de là à Alexandrie, et en grande partie à Marseille. *Forskahl* est de l'opinion de *Niebuhr;* mais *Bruce* assure à son tour que l'encens croît dans l'Afrique extérieure vers le détroit de Babel-Mandel, ou dans le royaume d'Adel : on le transporte de là à Moka, où les Arabes, les Anglais établis dans l'Inde, l'achètent, ainsi que des Turcs qui en apportent en Egypte; enfin les Anglais ont retrouvé des arbres d'encens dans l'Inde; mais nous verrons que c'est probablement l'espèce d'oliban de l'Inde, différent de celui d'Arabie.

Des arbres qui produisent l'encens.

Le plus ancien auteur qui en parle est *Théophraste* (*Hist. plantar.*, lib. IX, c. 4), et il donne encore plus de renseignemens que tout autre. « L'arbre de l'encens, » dit-il, n'est pas grand; il s'élève environ à cinq coudées, » et on rapporte qu'il est très-rameux : sa feuille est comme » celle du poirier, mais bien plus petite, et de couleur » d'herbe, comme la rhue. Son écorce est par-tout lisse » comme celle du laurier. D'autres ont écrit, ajoute *Théophraste*, que l'arbre d'encens ressemblait au lentisque; » que même son fruit était semblable, et que ses feuilles » étaient rougeâtres. Les Arabes qui commercent sur l'encens, apportèrent un de ces arbres à Antigone, et on » dit qu'il ne différait pas du térébinthe. L'arbre de la » myrrhe qui croît avec le précédent dans les mêmes fonds » arides, ressemble aussi au térébinthe, mais il est plus » épineux et plus rude; sa feuille est plus arrondie; elle a » une saveur voisine de celle du thérébinthe; mais ceux-là,

» montrent leur ignorance qui prétendent que l'encens et » la myrrhe découlent du même arbre. Toutefois l'arbre » d'encens qui croissait à Sardes, près d'un temple, avait » la feuille du laurier, mais toute l'odeur de l'encens lors- » qu'on froissait ou brûlait ses feuilles. »

Le même philosophe dit *L. IX, ch.* 2, qu'on n'incise les arbres d'encens et de myrrhe que dans les tems les plus chauds, comme dans la canicule.

Diodore de Sicile attribue à l'arbre d'encens la forme de l'acacia d'Egypte à feuilles de saule, ou d'une *mimosa* à feuilles ailées ou pinnées.

Pline, Hist. nat., lib. XII, c. 14, ne trouvant personne des latins qui ait parlé de cet arbre, adopte d'abord le récit de *Théophraste*, puis il rapporte d'après *Juba* que l'arbre a le tronc tortueux, les rameaux semblables à l'érable de Pont, qu'il en exsude un suc comme de l'amandier, mais il ajoute que les ambassadeurs d'Arabie, venus à Rome de son tems, rendirent tous ces détails incertains, ce qui est d'autant plus étonnant, dit-il, qu'on nous apporte des rameaux de cet arbre, et d'après leur inspection, on peut juger que leur tige est arrondie et sans nœud. L'encens est recueilli une fois l'an, dans la canicule; les autres récoltes qui se font par l'incision de l'écorce donnent un encens moins pur et moins beau. Celui du printems, sur-tout, est roussâtre et moins suave, et *ceux qui récoltent ces encens doivent s'abstenir de se souiller avec les femmes.*

Toutefois l'opinion que l'arbre de l'encens était analogue au lentisque ou au térébinthe qui sont d'espèce voisine, semble avoir prévalu avec quelque fondement. *Garcias ab Horto*, dans son Histoire des Aromates à la suite de l'Histoire des plantes exotiques de *Ch. Clusius* (*Antverp.* 1605, *fol.*, *liber* 7us.) pense que l'arbre thurifère ressemble au lentisque, et ce sentiment a été adopté par beaucoup de pharmacologistes, *Lémery*, etc. *Demanet* (*Afrique Française*, tom. 2, p. 149), dit que cet arbrisseau

ressemble au lentisque, ayant comme lui les feuilles pinnées avec impaire et soutenues par un pédicule rouge; elles sont toujours vertes et rendent, lorsqu'on les froisse, un suc onctueux très-aromatique. L'écorce de l'arbre est grise.

P. Pomet donne dans son *Histoire des drogues*, liv. VII, ch. 37, une figure de l'arbre de l'encens qui a été copiée ensuite dans *Scheuchzer*, *Physique sacrée*, tom. 3, p. 26, fig. G., mais elle est toute d'invention et n'a nul rapport à ce qu'on peut présumer. Telle était la hardiesse de ce tems, lorsque l'histoire naturelle méthodique et exacte n'était point encore établie; on fabriquait un arbre ou un animal sans difficulté.

André Thevet avait prétendu, dans sa cosmographie, que cet arbre appartenait à la classe des pins à résine, ou des arbres conifères et cette opinion embrassée par *Gahn* et quelques savans suédois à séduit *Linné*, puisqu'il établit dans sa matière médicale que l'encens découle d'une espèce de genèvrier. Il a même nommé *juniperus thurifera*, une espèce qui croît dans le midi de l'Europe, mais elle se voit en Espagne et ne produit point d'encens. Le *juniperus lycia*, Lin., indiqué ensuite par lui comme l'arbre de l'encens, se trouve soit dans le midi de la France, soit au levant, soit même en Sibérie, et ne fournit nullement de l'oliban. Les botanistes linnéens se sont rangés pourtant de l'avis de leur illustre maître, comme *Martyn* dans son Dictionnaire botanique, *Bergius*, *Spielmann*, et *Murray* dans son *Apparatus medicam.*, tom. I, p. 55.

Cependant *Forskaohl*, l'un des disciples de *Linné*, envoyé en Arabie, soupçonna que l'arbre de la myrrhe était un *amyris*, Lin., arbuste de la famille des térébinthacées. Il s'en suivrait que l'arbre de l'encens, reconnu analogue à celui-ci, serait de la même famille et peut-être du même genre; tel est au moins le sentiment de plusieurs savans botanistes français.

Si l'on considère, en effet, que la famille des térébinthacées de *Jussieu* présente une foule d'arbustes ou d'arbres d'où découlent des résines, des baumes, la copal occidentale du *rhus copallinum*, LIN.; le vernis noir du Japon, du *rhus vernix*, LIN.; les baumes de la Mecke et de Giléad, des *amyris opobalsamum* et *gileadensis*, L.; la résine élémi, de l'*am. elemifera*, LIN.; le baume du coumier, ou acouchi, de l'*icica acuchini*, d'AUBLET; le baume arouarou, de l'arbre d'encens de Cayenne, *icica heptaphylla*, AUBLET; la térébenthine de Chio, du *pistacia terebinthus*, LIN.; le mastic du *pist. lentiscus*, LIN.; la résine chibou du *bursera gummifera*, LIN.; le baume de Tolu, du *toluifera balsamum*, LIN.; la résine tacamahaca du *fagara octandra*, LIN., et tant d'autres espèces; si l'on observe que ces arbres ont la plupart les feuilles pinnées, le port des térébinthes et le même mode de fructification, l'on sera porté à ranger le peu de renseignemens que nous possédons sur les arbres d'encens et de myrrhe, parmi cette famille de végétaux. C'est ce qui nous a déterminé à classer ces arbres parmi les *amyris* (voyez *Mat. méd.*, dans notre *Traité de Pharmacie*, tom. I, p. 113 et 114.) L'analogie qu'on remarque entre le mastic et l'encens, et la substitution qu'on fait de l'un à l'autre, même en Arabie, fortifie encore cette opinion, de sorte que les descriptions incomplettes de *Théophraste*, de *Garcias* ab horto, de l'abbé *Demanet*, qui rapprochent l'arbre de l'encens des Térébinthes ou des Lentisques, augmentent les probabilités. Nous ne doutons guère, avec *Forskaöhl*, que l'encens d'Arabie, ou celui d'Abyssinie, ou l'OLIBAN MALE des droguistes ne découle en effet d'une espèce d'*amyris* non décrite.

Il n'en est pas de même de l'encens de l'Inde, ou de Moka, qui est roussâtre. Comme on vient de décrire en Angleterre l'arbre qui le fournit, et qu'il a été récemment découvert, nous en allons donner l'histoire naturelle,

d'après les *Asiatic researches, or transactions of the Society Institued in Bengal*, tom. IX, p. 377 et suiv.

Le chirurgien *Turnbull*, en résidence à Nagpùr dans l'Inde, observa dès 1798 une substance résineuse qui avait tous les caractères de l'encens et qu'on recueillait d'un arbre du pays. Cette matière examinée à Londres par les plus habiles chimistes et pharmaciens fut reconnue pour du véritable oliban. Le docteur *Hunter* (5) ayant examiné dans l'Inde l'arbre d'où elle découle, reconnut que c'était la *Bosvellia serrata* du docteur *Roxburgh*, qui a décrit les plantes de Coromandel. Cet arbuste est commun dans les forêts de Sône dans le district de Nágpúr au Bengale. On recueille à son écorce l'encens qui en découle, et qui est fort odorant. L'arbuste se trouve aussi en d'autres lieux montueux des Indes; voici sa description.

Calyce à cinq divisions, corolle à cinq pétales, nectaire denté, entourant l'ovaire, anthères oblongues, étamines nombreuses; un pistil, un germe ovale, surmonté d'un style cylindrique avec un stigmate à trois lobes. Les étamines sont insérées à la marge extérieure du nectaire.

Pour fruit, une capsule oblongue triangulaire, à trois divisions et à trois loges monospermes, séparées par une cloison membraneuse; trois valves. Ces capsules sont solitaires.

Les fleurs sont sessiles et en forme de chatons, nombreuses, d'un blanc jaunâtre et les étamines d'un jaune verdâtre. Les divisions du calice varient quelquefois de 4 à 10, mais plus ordinairement, elles sont de 5, ou de 6. Les pédoncules floraux sortent de l'aisselle des feuilles.

Les feuilles sont ailées, et disposées alternativement au

(5) Le même qui nous a fait connaître l'arbre du kinô (sorte d'extrait analogue au cachou), et qui vient de la *nauclea gambir*. Voyez *Bulletin de Pharmacie*, 1812, tom. IV, p. 364.

nombre de 10 paires avec une impaire, sur un pétiole commun, rougeâtre, velu. Les folioles sont oblongues obtuses, velues et dentées en scie. (Voyez la figure dans *Asiatic research*, tom. IX, p. 377).

Quoique les auteurs ne marquent point la place de cet arbuste dans l'ordre naturel (il appartient à la polyandrie, monogynie de *Linné*), il paraît avoir le port et le genre de fructification des térébinthacées de *Jussieu*, et devoir être classé dans cette famille.

Tel est probablement l'arbuste qui produit l'encens de Moka ou l'OLIBAN DE L'INDE; c'est pourquoi les botanistes anglais proposent de le nommer *libanus thurifera*.

Nous n'avons point parlé des écorces d'arbres d'encens qu'on voit quelquefois encore dans le commerce; on les nomme *thymiama*, ou *narcaphthum*, ou *serichatum*; elles sont unies, grisâtres, assez épaisses et résineuses; mais on donne souvent pour elles les écorces du lentisque (6).

---

(6) Pour ne rien oublier de ce qui a rapport à une substance aussi célèbre dans le culte religieux de diverses nations, nous avons consulté M. le sénateur comte *Grégoire*, dont les vastes connaissances sont si généralement admirées, ainsi que son caractère de bienveillance et son zèle ardent pour tout ce qui peut être utile. Nous prendrons la liberté d'insérer ici les recherches qu'il a bien voulu faire à cet égard, et qu'il nous a communiquées.

« J'ai consulté beaucoup d'auteurs liturgistes tels que *Bona*, *Gamache*, » *Duranti*, *Durand*, *Stuckius*, *Martenne*, *Poujet*, etc. Les uns (et » entr'autres les trois premiers) ont des chapitres particuliers sur les » encensemens; j'ai compulsé, dans les autres, les tables des matières » aux mots *Acerra*, *Olibanum*, *Suffimentum*, *Suffitorium*, *Incensum*, » *Thymiama*, *Thus*, *Thuribulum*, etc.

» Ces écrivains se bornent à parler de l'emploi des parfums et sur-tout » de l'encens chez les anciens Juifs et Payens, puis chez les Chrétiens. » Ils exposent les motifs qui en ont introduit l'usage chez ces derniers, » comme emblême de l'amour pour Dieu, des prières qu'on lui adresse » et qui s'élèvent comme la fumée de l'encens vers le trône de la » Divinité; ils expliquent ensuite pourquoi l'on encense l'autel, la » matière du sacrifice, le livre des évangiles, la croix, le clergé, le

ANALYSE DE L'ABSINTHE,

Artemisia Absinthium.

PAR HENRI BRACONNOT.

QUELQUES praticiens ayant bien voulu, d'après mes sollicitations, employer cette plante associée aux astringens dans le traitement des fièvres intermittentes, en ont obtenu les plus heureux succès. C'est ce qui m'a déterminé à la soumettre à l'examen chimique, afin de pouvoir comparer quelques-uns de ses principes avec ceux du quinquina et des autres plantes amères.

Kunsmuller avait déjà fait quelques expériences sur cette plante; on peut en voir le résultat dans le Tome VI des *Annales de Chimie.*

A. 600 grammes des rameaux herbacés d'absinthe garnis de leurs feuilles, recueillies dans le commencement de septembre, ont donné à la distillation avec de l'eau près de 9 décigrammes d'huile volatile épaisse et d'un vert foncé.

» peuple; mais à peine disent-ils quelques mots sur la nature de cette » substance, l'arbre qui la produit, le pays d'où on la tire; ensorte que » dans leurs écrits on ne trouve aucun renseignement précis sur l'histoire » naturelle de l'encens.

» Je n'ai pas sous les yeux l'ouvrage volumineux de *Fortunat Scacchi;* » *Sanctorum œleo-chrismatum myrothecium sacro-profanum*, 3 vol. » in-4°. Après avoir traité des huiles et des onguens dans les usages » religieux et civils, il est possible qu'il ait consigné des détails sur » l'encens.

» J'ai cherché sans succès à la Bibliothèque impériale quelque traité » ou dissertation *ex professo*, sur l'encens, quoique probablement il en » existe. »

B. La même quantité de cette plante a été hachée et pilée ensuite dans un mortier de marbre avec une certaine quantité d'eau. On a exprimé le tout à l'aide d'une forte pression. Le marc humecté et pilé de nouveau a été exprimé comme la première fois, après quoi il a été épuisé par l'ébullition réitérée dans l'eau. Recueilli avec soin et desséché, il pesait 65 grammes de fibres ligneuses.

C. Toutes les liqueurs réunies étaient troubles, mais exposées à une température inférieure à celle de l'ébullition, il s'en est séparé une matière coagulée d'un beau vert; bien lavée et desséchée, elle pesait 10 grammes $\frac{1}{2}$; en la traitant plusieurs fois par l'alcohol, elle a fourni près de 3 grammes de substance ayant la consistance d'une graisse et d'une très-belle couleur verte qui, exposée à l'air, a pris une couleur brune et la consistance d'une résine molle. Au reste ce principe vert ne diffère en rien de celui qui existe dans la plupart des végétaux.

D. Le résidu de la matière coagulée verte, sur lequel l'alcohol n'avait plus d'action, s'est comporté à la manière de l'albumine, et comme elle a fourni à la distillation du carbonate d'ammoniaque sublimé et un charbon animal aggloméré.

E. La liqueur aqueuse, contenant les principes solubles de l'absinthe, a été filtrée; elle était d'une couleur rougeâtre, et rougissait à peine le papier réactif de tournesol. Elle a laissé déposer, pendant les progrès de son évaporation, un sédiment qui a été séparé de cette liqueur rapproché en consistance de sirop. Bien lavé et desséché, il pesait 2 grammes; il était pulvérulent, doux au toucher comme l'amidon et d'un gris fauve. L'acide muriatique mis à digérer avec cette matière en a dissous environ la moitié qui consistait en un sel calcaire, lequel a été précipité de la dissolution par la potasse. La portion qui a résisté à l'action de l'acide et que je croyais analogue à la fécule que *Rose* a fait connaître dans la racine d'aunée, ne s'est

point dissoute dans l'eau bouillante, seulement ce liquide s'est chargé d'un peu de matière animalisée qui était précipitée par le tannin. Le résidu insoluble exposé au feu brûlait en répandant une odeur empyreumatique assez particulière. Traité par l'acide nitrique, il a fourni de l'acide oxalique et du jaune amer. Il paraît donc que le dépôt formé dans le suc d'absinthe clarifié était composé d'un sel calcaire, de matière animalisée, et d'une fécule particulière.

F. En continuant à une douce chaleur l'évaporation de la liqueur séparée du dépôt précédent, elle a fourni un extrait sec du poids de 35 grammes, lequel a montré peu de disposition à se dissoudre dans l'alcohol rectifié même bouillant; cependant, par des ébullitions réitérées dans ce liquide à 33°, on est parvenu à en dissoudre une partie. Les liqueurs alcoholiques réunies ont fourni par le refroidissement et l'évaporation spontanée une assez grande quantité de nitrate de potasse que j'évalue à au moins 2 grammes dans la totalité de l'extrait d'absinthe.

G. La dissolution alcoholique, privée en grande partie du nitrate de potasse qu'elle contenait, a fourni par son évaporation à siccité un résidu qui s'est redissous dans l'eau pour la plus grande partie, à l'exception d'une matière résiniforme, molle, d'une couleur brune foncée; lavée dans un peu d'eau froide et desséchée, elle pesait 1 gramme 4 décigrammes, et a offert les propriétés suivantes.

Elle est extrêmement amère et communique son amertume à l'eau froide dans laquelle elle se dissout jusqu'à un certain point; l'eau bouillante s'en charge en plus grande quantité, et la liqueur se trouble en refroidissant à la manière des dissolutions bouillantes de la matière résiniforme des quinquinas, et comme celle-ci était précipitée de sa solution aqueuse par le tannin, l'eau de barite, le nitrate de plomb et le sulfate de fer; mais point sensible-

ment par l'émétique ni par l'ammoniaque. Après avoir tenu successivement cette matière en ébullition dans différentes eaux, les dernières liqueurs ne se troublaient plus par le refroidissement, mais elles avaient encore beaucoup d'amertume. Ces divers lavages ont laissé un résidu ayant l'apparence d'une résine sur laquelle l'alcohol n'avait point d'action ; mais les alcalis l'ont dissout et la dissolution était précipitée par un acide. La matière résiniforme de l'absinthe ne rougit point sensiblement la teinture de tournesol ; mais il n'en est point de même de sa solution alcoholique, celle-ci, d'une excessive amertume, était précipitée par l'eau. Traitée par l'acide nitrique, elle s'y est dissoute à l'aide de la chaleur ; en continuant l'action on a obtenu de l'acide oxalique, une résine et du jaune amer. Enfin la substance résineuse amère de l'absinthe a donné de l'ammoniaque à la distillation comme celle des quinquinas. D'après l'ensemble de ses propriétés, je crois qu'elle peut être rapportée au même ordre de corps que ceux que M. *Vauquelin* a fait connaître dans les quinquinas et qu'il a désignés génériquement sous le nom de matière résiniforme amère, car celle-ci n'est pas toujours parfaitement identique même dans les différentes espèces de quinquinas, ainsi que l'a observé ce savant.

H. Le résidu F., qui a résisté à l'action de l'alcohol affaibli contenant encore beaucoup de principe amer, a été redissous dans une certaine quantité d'eau, et on a versé dans la liqueur de l'alcohol qui en a précipité une matière extractiforme brune, laquelle a été bien lavée avec de l'alcohol affaibli, bouillant jusqu'à ce qu'elle ait perdu entièrement son amertume ; redissoute dans une petite quantité d'eau, elle a laissé un résidu salin que j'ai reconnu pour un mélange de sulfate et de nitrate de potasse. La dissolution évaporée a laissé une substance brune, demi transparente, peu sapide, mais point désagréable ; elle n'attire pas sensiblement l'humidité, et ressemblait assez

à la colle-forte quoiqu'elle ne forme point gelée avec l'eau. Le tannin a formé dans sa solution un précipité divisé, ainsi que l'acide muriatique oxigéné; le nitrate de plomb un dépôt extrêmement abondant qui paraissait avoir entraîné toute la matière dissoute; le nitrate de barite, l'eau de barite et de chaux ont aussi précipité abondamment cette dissolution qui était à peine troublée par le muriate de chaux, le sulfate de fer et l'émétique.

Je pense que la quantité de cette matière animalisée peu sapide de l'absinthe, peut être évaluée à environ 8 grammes; mais elle n'était point pure, car exposée au feu elle a brûlé avec boursoufflement, en laissant une cendre alcaline qui annonce la présence d'un sel végétal à base de potasse, insoluble dans l'alcohol.

I. Désirant connaître la nature particulière de cet acide végétal contenu dans l'absinthe, ayant d'ailleurs reconnu dans cette plante un principe animalisé amer que je ferai bientôt connaître, qui n'est nullement précipité par les dissolutions de plomb, en conséquence j'ai réuni la dissolution G., privée en grande partie de la matière résiniforme amère, avec la liqueur H., de laquelle la matière animalisée peu sapide avait été précipitée par l'alcohol, et après avoir séparé ce dernier par l'évaporation, j'ai versé dans les liqueurs, suffisamment étendues d'eau, de l'acétate de plomb, il s'est formé un dépôt assez abondant, lequel bien lavé a été mis à part pour être examiné.

K. La liqueur séparée du dépôt précédent formé par l'acétate de plomb, était très-amère. Après avoir été purgée de la petite quantité de plomb qu'elle contenait, en y faisant passer un courant de gaz hydrogène sulfuré, elle a donné, par son évaporation jusqu'à siccité, une matière brune attirant l'humidité de l'air et qui pesait 18 grammes. Elle est extrêmement amère, peu soluble dans l'alcohol,

mais se dissolvant assez facilement dans l'eau froide. Cette liqueur n'est point précipitée par les dissolutions métalliques ; mais l'infusion de noix de galle y a produit un dépôt floconneux beaucoup plus abondant qu'avec la substance animalisée peu sapide. Soumise à la distillation, cette substance amère a donné de l'ammoniaque ; elle a fourni aussi le même alcali en la broyant avec de la potasse, ce qui donne à soupçonner qu'elle contient un sel ammoniacal.

On voit que cette matière amère de l'absinthe se comporte à la manière des substances animalisées.

Il me paraît que, dans le règne organique, le principe amer est dû le plus souvent à une matière azotée, qui n'est cependant pas identique, à en juger par son action variée dans l'économie animale, mais dont le caractère chimique dominant semble consister dans sa plus ou moins grande solubilité dans l'alcohol et dans la précipitation de sa solution aqueuse par le tannin. L'analyse de quelques plantes amères, publiées récemment par quelques chimistes, semble appuyer cette assertion. Ainsi la belladone, analysée par M. *Vauquelin*, le trèfle d'eau par M. *Tromsdorff*, contiennent le principe animalisé amer, et une autre matière animalisée peu sapide, susceptible d'être précipitée de sa solution aqueuse par le tannin. L'élatérium, la noix vomique, dont j'ai publié l'analyse dans *le Bulletin de Pharmacie*, contient aussi ces deux substances animales.

Il n'est pas douteux que ce ne soit à la substance animalisée amère de l'absinthe, et sur-tout à sa matière résiniforme amère, que doivent être attribuées ses propriétés fébrifuges ; et si elle n'agit pas aussi efficacement que le quinquina, il me paraît que cela peut être expliqué par l'absence du principe astringent dans l'absinthe.

L. Il ne me reste plus à examiner que le dépôt I., formé dans l'extrait d'absinthe privé de la matière résiniforme par

l'eau, et de la substance animalisée peu sapide par l'alcohol. Ce dépôt, décomposé encore humide par l'acide sulfurique affaibli, a donné pour résultat un acide végétal d'une couleur brune foncée, retenant quelques traces d'acide sulfurique qui lui a été enlevé par la barite. Rapproché jusqu'en consistance de syrop, puis traité par l'alcohol, il s'y est dissous en laissant de la matière animalisée; mais voyant que celle-ci ne pouvait en être séparée que partiellement par ce moyen, j'ai tenté la saturation de cet acide avec le carbonate de chaux, espérant qu'il pourrait peut-être en résulter un sel peu soluble ou cristallisable, qu'il me serait facile d'isoler de la matière animalisée, et duquel je pourrais dégager l'acide pur; mais ayant obtenu une combinaison incristallisable, j'ai jugé à propos de la redissoudre dans l'eau et de précipiter le sel calcaire par l'alcohol. Ce sel attirait l'humidité de l'air; décomposé par l'acide sulfurique, il a donné un acide moins coloré qu'auparavant, et duquel l'éther a encore séparé une petite quantité de matière animale.

Cet acide ainsi obtenu a offert les propriétés suivantes :

Il a une saveur aigre assez forte, et une légère amertume, qui sans doute lui est étrangère.

Abandonné quelque tems à lui-même, il attire l'humidité, et n'a montré aucune disposition à cristalliser.

Il ne précipite point les nitrates de plomb, de mercure et d'argent, comme le font la plupart des autres acides végétaux, et sous ce rapport, il semblerait se rapprocher de l'acide kinique; mais il en diffère par d'autres caractères.

Il forme un dépôt floconneux abondant avec l'eau de barite en excès : l'eau de chaux produit un effet à peu près analogue.

Uni à l'ammoniaque, cet acide a produit un sel insoluble dans l'alcohol, et qui, au bout de quelques jours, a donné des signes manifestes d'une cristallisation bien

prononcée ; ses cristaux étaient des prismes tétraèdres applatis, surmontés à leur extrémité de quatre facettes, ayant un bord terminal *omniforme*. Ce sel, comprimé entre du papier brouillard humecté, puis redissous dans l'eau, a donné, avec le nitrate de plomb, un précipité blanc floconneux, qui s'est redissous entièrement dans un excès de son acide et dans le vinaigre distillé. La même combinaison de l'acide de l'absinthe avec l'ammoniaque était aussi précipitée abondamment par le nitrate d'argent ; et on sait que les kinates ne font éprouver aucune altération apparente aux sels métalliques sus mentionnés. N'ayant eu à ma disposition qu'une petite quantité de cet acide, je n'ai pu le soumettre à un plus grand nombre d'essais ; mais les propriétés que je lui ai reconnues sont suffisantes pour me convaincre qu'il diffère de tous les autres acides végétaux connus jusqu'à présent.

En attendant qu'il soit mieux connu, je lui donnerai le nom d'*acide absinthique* (1).

Je crois pouvoir évaluer à 5 grammes et demi le sel à base de potasse formé par la combinaison de cet acide dans l'absinthe.

En suivant le résumé des principes contenus dans les

---

(1) Il est bien important avant d'annoncer des substances nouvelles, sur-tout dans l'analyse des corps organisés, où les produits sont si difficiles à isoler et à purifier, de s'assurer, par un examen approfondi, quelles méritent en effet d'augmenter la série déjà si nombreuse des corps connus. Il est donc à désirer que M. *Braconnot* puisse bientôt reprendre son travail, et qu'avec le talent dont il donne des preuves si multipliées et si intéressantes pour l'avancement de la chimie, il constate définitivement l'existence de cet *acide absinthique* qui lui laisse encore à lui-même quelques doutes sur ses véritables propriétés. La science n'avance pas, mais se complique d'espèces qu'une nouvelle étude peut écarter ou faire classer parmi celles qui sont déjà connues. P. F. G. B.

600 grammes de cette plante récente, on trouve pour résultat approximatif,

	gr.
1°. Eau.	487,7
2°. Fibre ligneuse.	65,0
3°. Huile volatile d'un verd foncé. . .	0,9
4°. Matière résiniforme verte commune aux végétaux.	3,0
5°. Albumine.	7,5
6°. Fécule particulière.	1,0
7°. Nitrate de potasse.	2,0
8°. Matière résiniforme extrêmement amère.	1,4
9°. Matière animalisée peu sapide. . .	8,0
10°. Matière animalisée extrêmement amère.	18,0
11°. Absinthate de potasse.	5,5
12°. Sulfate et muriate de potasse. . . .	
	600,0

MÉMOIRE

Sur la composition des fluides animaux;

PAR J. BERZELIUS, D.-M.

(Extrait de la *Bibliothèque Britannique* (1)).

LE sang de bœuf est le premier fluide dont s'occupe M. *Berzelius*. Après avoir remarqué qu'on ne peut séparer par la filtration la matière colorante qui n'y est que suspendue, parce que le sang s'altère pendant le tems nécessaire à l'opération, l'auteur emploie la méthode usitée pour séparer les parties solides du sérum.

(1) Pour remplir l'engagement que nous avons pris de tenir nos lecteurs au courant de toutes les découvertes qu'on pourrait faire dans les sciences qui ont rapport à la pharmacie, nous avons cru devoir

Il considère ensuite le caillot et ses deux parties constituantes, la fibrine et la matière colorante.

Propriétés chimiques de la fibrine.

La fibrine est insoluble dans l'eau froide. Par l'ébullition dans l'eau, elle éprouve une légère altération : une petite quantité se dissout, et par l'évaporation, on a une matière soluble dans l'eau à chaud et à froid, précipitable par le tannin, etc. Par une longue ébullition, la fibrine perd la propriété de se dissoudre dans l'acide acétique.

L'alcohol concentré agit sur la gélatine, et en convertit une portion en matière adipocireuse. L'éther agit de même et avec plus d'énergie. Ces deux fluides ne peuvent donc pas servir dans l'analyse des substances animales. La fibrine se dissout dans l'acide acétique, sur-tout à l'aide de la chaleur. La matière gélatineuse transparente se dissout dans l'eau chaude avec un léger dégagement de gaz azote ; il se forma, à la surface, des membranes qui desséchées étaient insolubles dans l'eau, mais qui se redissolvaient dans l'acide acétique.

Les acides et les alcalis forment des précipités dans la dissolution acétique de fibrine. Les précipités sont des combinaisons de la fibrine avec l'acide précipitant. Lorsqu'on les lave, une portion se dissout. La solution contient une combinaison neutre de la fibrine et de l'acide

---

donner un court extrait du grand travail de M. *Berzelius*, sur les matières animales. Mais nous devons prévenir que malgré notre soin de ne rien omettre d'essentiel, nous ne pourrons donner une juste idée de de l'importanee de ce travail immense. Nous devons aussi prévenir que l'auteur a eu très-souvent des résultats différens de ceux obtenus par plusieurs savans Français, de sorte que malgré sa haute réputation et sa grande exactitude, on ne peut sans injustice adopter indistinctement les conclusions qu'il tire de ces expériences, avant de connaître l'opinion des autres chimistes qui ont tant contribué par leurs travaux à l'avancement de la chimie des corps organisés. J. P.

employé : une nouvelle quantité d'acide y produit un nouveau précipité. Le prussiate de potasse forme, dans la dissolution acétique de fibrine, un précipité blanc sans dégagement d'acide prussique.

L'acide muriatique faible ne dissout pas la fibrine, mais la fibrine s'affaisse en donnant un peu de gaz azote. L'acide muriatique concentré la décompose à chaud et la dissout : la dissolution est d'un rouge brun.

La fibrine, après avoir été digérée avec l'acide muriatique faible, et s'y être racornie, se convertit par le lavage en une matière gélatineuse soluble dans l'eau : un excès d'acide muriatique la précipite de nouveau. Il y a donc deux combinaisons muriatiques de fibrine, l'une soluble dans l'eau, l'autre avec excès d'acide, et alors insoluble. L'acide sulfurique agit sur la fibrine d'une manière analogue. L'acide nitrique, d'une pesanteur spécifique de 1,25, convertit, par une digestion de vingt-quatre heures la fibrine en une matière jaune qui est encore une combinaison de l'acide employé et de fibrine : il se forme aussi une petite quantité de matière grasse, et il y a dégagement d'un peu de gaz azote. Par le lavage, la combinaison obtenue se convertit en une substance jaune orange insoluble, mais ayant la propriété de rougir encore le tournesol. C'est la substance que MM. *Fourcroy* et *Vauquelin* ont nommée acide jaune; mais M. *Berzelius* la regarde comme une combinaison triple de fibrine et d'acide malique, formée par la décomposition d'une partie de la fibrine. Pour l'analyser, M. *Berzelius* l'a d'abord traitée à chaud par l'alcohol, qui en a séparé de la matière adipocireuse. Ensuite il l'a traitée par le carbonate de chaux, dont la base s'est unie aux deux acides. La liqueur filtrée a été concentrée et précipitée par l'alcohol, qui a séparé le malate et dissout le nitrate. La matière animale insoluble se trouvant avec l'excès de carbonate de chaux, on a traité par l'acide muriatique, qui a dissout la chaux, et laissé la

fibrine combinée à l'acide muriatique. Il paraît que dans cette combinaison avec l'acide nitrique, la fibrine est altérée, puisque la combinaison neutre est insoluble, ce qui est le contraire de ce qui arrive lorsqu'on précipite par l'acide nitrique une solution acétique de fibrine; car on a alors un précipité jaune que l'eau rend gélatineux et soluble en lui enlevant l'excès d'acide.

Les alcalis caustiques dissolvent la fibrine : la liqueur est jaunâtre. L'alcohol en précipite une matière blanche, qui est une combinaison neutre de fibrine et d'alcali. Les acides y forment aussi des précipités. L'acide acétique ne redissout pas le précipité qu'il a formé, preuve de l'altération qu'a subie la fibrine. M. *Berzelius* ne regarde pas cette combinaison comme un savon, et il assure, contre l'opinion de *Fourcroy*, que la fibrine ne se change pas en matière graisseuse.

De la matière colorante du sang.

Pour obtenir la matière colorante, M. *Berzelius* a pris le caillot du sang, et a absorbé tout le sérum par le papier brouillard. Il a ensuite desséché le caillot à une douce chaleur, alors il l'a traité avec de l'eau, qui a dissout la matière colorante sans toucher à la fibrine. La liqueur était si foncée en couleur qu'elle paraissait opaque; par la chaleur, la matière colorante se coagule; lavée, soumise à une forte pression et desséchée; à 70 degrés, elle devient noirâtre; une fracture vitreuse en présente une masse grenue, peu cohérente, circonstances qui la distinguent de l'albumine et de la fibrine.

La matière colorante desséchée se comporte avec l'eau comme la fibrine. L'action des acides et des alcalis sur cette matière est très-analogue à celle que ces substances exercent sur la fibrine. C'est ainsi que l'alcohol et l'éther la convertissent en matière adipocireuse, et que les acides forment avec elles des combinaisons solubles quand elles

sont neutres, et insolubles lorsqu'elles sont avec excès d'acide; dans tous les cas, les combinaisons participent toutes de la couleur de la matière colorante.

L'auteur conclut de ces expériences que la matière colorante a les mêmes propriétés chimiques, et *par conséquent* la même composition chimique que la fibrine; mais que ces deux corps peuvent se distinguer l'un de l'autre principalement par une différence de couleur, par la propriété qu'a la fibrine de se coaguler spontanément à toutes températures, tandis que la matière colorante peut être desséchée sans perdre sa solubilité, et devient insoluble à une certaine température seulement, et enfin par le caractère particulier de la matière colorante, dont le volume ne diminue pas par le desséchement, ainsi que cela arrive à la fibrine (1).

Avant de passer à l'examen du sérum du sang et des sels qu'il contient, M. *Berzelius* revient fort au long sur la matière colorante, et cherche à démontrer qu'elle ne doit sa couleur ni à l'oxide de fer, ni au sous-phosphate de ce métal. Il retrouve, il est vrai, ce sel dans les cendres de la matière colorante; mais il cherche à démontrer que ce n'est pas à la dissolution du fer dans l'albumine que le sang doit sa couleur, et que d'ailleurs les propriétés de la matière colorante du sang ne s'accordent pas avec cette supposition. Ces expériences confirment cependant un fait très-intéressant trouvé par

---

(1) Ne pourrait-on pas en conclure plutôt que M. *Berzelius* n'a pas encore entièrement isolé la matière colorante du sang, et que ce qu'il regarde comme cette substance pure, contient encore de la fibrine. On nous annonce même à présent que la matière colorante du sang vient d'être isolée par M. *Brand;* le procédé qu'il emploie pour l'obtenir consiste, dit-on, à traiter la partie colorée du sang par l'acide sulfurique très-étendu, qui dissoudrait la matière colorante sans la décomposer, et à la précipiter ensuite par l'alcohol. (*Note du Rédacteur.*)

M. *Vauquelin*, que l'albumine dissout facilement plusieurs oxides métalliques.

Le charbon de la matière colorante est très-difficile à incinérer; pendant sa combustion, il dégage de l'ammoniaque, ce qui prouve que les parties constituantes de l'ammoniaque ne sont pas dégagées du charbon par la chaleur seule, mais que la présence de l'oxigène est aussi nécessaire pour produire cette séparation. Si l'on fait bouillir dans de l'acide nitro-muriatique ce charbon à demi incinéré, et dont la surface est couverte de cendres, l'acide dissoudra les cendres fournies, sans enlever au charbon la propriété de donner de nouvelles cendres lorsqu'on le soumettra de nouveau à l'action du feu; d'où l'on doit conclure que la matière charbonneuse n'est pas un mélange mécanique de charbon avec les carbonate et phosphate de chaux ou de fer, mais un composé chimique de carbone, de phosphore, de soufre et d'ammoniaque (1). Il est évident, ajoute plus bas M. *Berzelius*, que le mode de combinaison des corps combustibles les uns avec les autres, et avec l'oxigène, dans les substances organiques, diffère complètement de ce qui a lieu dans les productions inorganiques de la nature.

Du sérum, de l'albumine et des sels du sang.

Le sérum, chauffé au bain marie, se prend en masse, en raison de la quantité d'albumine qu'il contient, mais il ne noircit l'argent, comme on l'a dit, que lorsqu'il est déjà altéré. Quand il est récent, le soufre qu'il contient, et qui y est en vraie combinaison, ne peut attaquer l'argent. L'albumine se comporte avec les acides et les alcalis comme

(1) La plupart des substances charbonneuses présentent le même phénomène; on l'explique, en supposant que le charbon recouvrait les parties salines et les défendait de l'action de l'acide.

la fibrine, et forme les mêmes composés. L'action de l'alcohol est aussi semblable dans les deux cas. Il y a donc une très-grande analogie entre la fibrine, l'albumine et la matière colorante. Ce qui distingue l'albumine de la fibrine est la propriété qu'a la fibrine de se coaguler spontanément.

Pour obtenir les sels du sang, il faut le dessécher et pulvériser la masse, la traiter par l'eau pour séparer l'albumine, évaporer la solution à siccité, et mettre la matière en digestion dans l'alcohol, qui dissoudra les sels, ils consistent en muriate de potasse et de soude, et en lactate de soude. Il contient aussi de la soude tenant un peu d'albumine en solution, et une matière animale qui accompagne le lactate.

M. *Berzelius* défend fortement l'existence de l'acide lactique de *Schéele*, que les chimistes français ont dernièrement regardé comme un composé d'acide acétique et de matière animale. Il pense que les moyens qu'on a pris pour démontrer sa nature sont capables de le décomposer et de former de l'acide acétique, particulièrement lorsque l'on s'est servi de l'acide sulfurique concentré, au moyen duquel on a dégagé de l'acide acétique des lactates. M. *Berzelius* regarde l'osmazome comme un lactate de soude uni à une matière animale qu'on peut précipiter par le tannin. Pour obtenir l'acide de l'osmazome, il faut la traiter par de l'acide sulfurique étendu d'alcohol, et ajouter de l'acide jusqu'à cessation du précipité, qui est du sulfate de potasse et de soude.

La solution alcoholique qui contient les acides lactique, sulfurique, muriatique et phosphorique est alors saturée par un excès de carbonate de plomb. Le lactate de plomb seul est soluble; on en sépare le plomb par l'hydrogène sulfuré, et en évaporant à consistance de sirop, on a l'acide lactique.

1000 parties de sérum ont donné :

Eau.	905,
Albumine.	76,99
Lactate de soude. . .	10,26
Muriate de soude. . .	
Soude.	
Matière animale. . .	
Perte.	4,75
	1000,00

Du sang humain.

Les expériences de M. *Berzelius* prouvent que le sang de l'homme est composé des mêmes substances que celui de bœuf; les proportions, les principes immédiats sont cependant un peu différens; la fibrine et l'albumine ne présentent que de très-légères différences dans leurs propriétés. Il ne contient pas de gélatine, non plus que le sang de bœuf.

(*La suite à un N° prochain.*)

EXTRAIT

D'un Mémoire sur la préparation de l'éther sulfurique, avec la description d'un appareil en plomb pour l'obtenir sans danger et à peu de frais.

Par M. Duchartre, *Pharmacien à Béziers.*

De toutes les préparations qui sont du ressort du pharmacien, l'éther est, selon M. *Duchartre*, une des plus dangereuses, soit par son extrême inflammabilité, soit à cause de la fragilité des vaisseaux qui servent à sa fabrication.

Depuis long-tems je m'étais aperçu, dit-il, que l'appareil dont on se sert communément était vicieux sous plusieurs points. Les événemens malheureux qui ont eu lieu récemment, n'ont que trop justifié mon opinion, et il est d'autant plus à craindre qu'ils ne deviennent plus fréquens, que la consommation très-étendue de l'éther nécessite sa préparation en grand.

L'auteur du Mémoire observe que l'usage du condensateur de cristal ou de porcelaine que nous avons conseillé peuvent offrir des avantages, mais que leur fragilité ou la difficulté de se les procurer dans les lieux situés loin de la capitale, les rendent trop dispendieux, et rendent impraticable la méthode que nous avons rappelée dans notre numéro du mois de mars dernier. Il aurait adopté celle qui a été proposée par M. *Lebas*, si ce dernier n'avait pas conservé l'usage des cornues de verre que M. *Duchartre* rejette entièrement de cette opération, à cause de leur fragilité et des accidens qui peuvent en résulter.

L'appareil que M. *Duchartre* propose de substituer à ceux qui ont été en usage jusqu'à ce jour, dont il se sert depuis trois ans avec avantage; qu'il vante sous le rapport de l'économie du tems, du combustible, de la bonne qualité du produit, de la sûreté de celui qui opère, et de la possibilité d'agir sur de grandes masses, se compose d'une cornue en plomb, à fond plat, et surmontée d'une tubulure à vis. On pose cette cornue sur un vase en tôle, dans lequel on a mis une couche de sable fin de deux lignes au plus d'épaisseur. Ce vase a pour objet d'empêcher la liqueur de tomber dans le fourneau, dans le cas où la cornue se trouverait percée; il la garantit encore de l'action immédiate du combustible. Pour mieux observer et suivre la marche de l'opération, on adapte au bec de la cornue une alonge de verre qui correspond à un serpentin en plomb, plongé dans son réfrigérent; au sortir du serpentin, l'éther est reçu par une alonge sphérique, dans

laquelle il dépose à mesure qu'il arrive le peu d'oxide et de sulfate de plomb qu'il peut avoir entraîné, et il se rend de suite dans le récipient principal. L'appareil est terminé par un flacon, destiné à intercepter l'action dissolvante de l'air extérieur plutôt qu'à recueillir un reste de vapeurs échappé à la condensation. Le fourneau est en terre; il est muni d'un large cendrier, et son orifice supérieur est fait de manière que le bain de sable s'y enchasse parfaitement. Il prend aussi la précaution de boucher avec de l'argile les intervalles qui peuvent s'y trouver, quelque petits qu'ils puissent être, voulant éviter toute communication directe entre l'intérieur du fourneau et l'extérieur de la cornue.

M. *Duchartre* rectifie son éther en réunissant les produits, en les laissant séjourner sur du carbonate de magnésie, jusqu'à l'absorption de tout le gaz sulfureux et en rectifiant ensuite la liqueur, tirée à clair par la décantation, dans le même appareil qui a servi à former l'éther.

Observations.

Quel que puisse être l'inconvénient des vaisseaux de verre pour la préparation de l'éther sulfurique, quelque désirable qu'il soit d'y substituer des vases moins fragiles, cette substitution ne doit avoir lieu qu'avec la plus grande circonspection et lorsqu'on sera bien convaincu que la bonne qualité du produit n'en sera point altérée. Il est constant que l'étain communique à l'éther une saveur et une odeur extrêmement désagréables, c'est pourquoi nous en avons proscrit l'usage, quoique nous sachions très-bien que presque tout ce qu'on appelle l'éther du commerce en porte l'empreinte.

Un nouvel essai vient de nous convaincre que l'éther distillé dans un appareil en plomb contracte également une très-mauvaise odeur et un goût désagréable, qui nuit

nécessairement aux propriétés d'un médicament essentiellement suave, lorsqu'il est bien préparé.

Notre confrère, dont nous apprécions les intentions et auquel nous rendons toute la justice qu'il mérite, se convaincra, sans doute, de la vérité de nos objections, s'il veut prendre la peine de comparer les produits de deux opérations dont l'une sera faite dans un appareil de plomb et l'autre dans le verre ; mais il faut les objets de comparaison pour bien juger de semblables résultats. M. *Duchartre* paraît avoir adopté l'opinion du célèbre *Chaptal*, qui a déjà proposé, dans ses *Élémens de Chimie*, de distiller l'éther dans le plomb. C'était probablement pour les arts que ce procédé était applicable; mais il y a une différence réelle entre les produits des manufactures destinées aux ateliers des artisans et ces mêmes produits que la médecine réclame dans un état de pureté tout particulier, sur-tout lorsqu'ils doivent être pris intérieurement.

L'éther étant aujourd'hui plus usité qu'autrefois, il est sans doute à désirer de pouvoir agir sur de plus grandes quantités de mélange, et de diminuer les chances que font courir les appareils trop fragiles. Cependant, s'il était constant que l'éther n'est parfaitement bon que dans le verre, pourquoi le Pharmacien craindrait-il de donner tous ses soins à une opération qui exige et de l'instruction et de l'intelligence pour être bien conduite ? Ne serait-ce pas plutôt pour livrer au commerce des quintaux de mauvais éther que pour composer la petite provision d'une pharmacie, même accréditée, qu'on recherche des appareils si commodes ? Est-il à désirer que l'éther, comme beaucoup d'autres produits auxquels les Pharmaciens ont mis trop peu d'importance, se fasse quelque jour dans la boutique du simple épicier, dans le même alambic où il distille son eau d'anis, comme il y fait déjà, au mépris des lois, de l'eau de fleurs d'orange, de l'eau vulnéraire spiritueuse, etc. ?

Je le répète, j'ai des cornues de verre qui ont porté dix

fois de suite cinquante livres de mélange sans éprouver le moindre inconvénient.

On pourrait, je pense, ajuster au bec de la cornue un serpentin ou simplement un gros tube de cuivre doublé en argent, plongé dans un grand baquet plein d'eau ou de glace, lorsque les tubes de verre ou de porcelaine seront hors de la portée du manipulateur. On obtiendra de même d'excellent éther à un prix très-modéré.

On n'est pas encore entièrement d'accord sur le meilleur agent de rectification pour l'éther sulfurique. Les anciens employaient l'alcali végétal (sous-carbonate de potasse). MM. *Dizé* et *Pelletier* ont proposé l'oxide noir de manganèse; MM. *Henry* et *Vallé* la potasse caustique, comme saponifiant l'huile douce en même tems qu'elle absorbe le gaz acide sulfureux. On a aussi proposé la chaux et la magnésie. C'est au carbonate de magnésie, sur lequel il fait séjourner son produit brut, que M. *Duchartre* accorde la préférence. Tous les carbonates ont l'inconvénient de dégager de l'acide carbonique qui entraîne de l'éther, soit qu'on ajuste un tube pour en faciliter le dégagement, soit qu'on s'assujétisse à déboucher de tems en tems le flacon pour le laisser échapper. La magnésie pure n'agit pas beaucoup sur l'huile douce dont je pense même qu'on n'est pas encore parvenu à dépouiller complètement l'éther qui s'y trouve combiné. La potasse caustique en absorbe la plus grande partie, mais cette base n'est pas sans action sur l'éther, et la rectification sur de l'oxide de manganèse ne remplit qu'imparfaitement le but qu'on se propose. La chaux nous a paru digne d'une préférence marquée, employée comme il suit : on laisse pendant plusieurs jours l'éther qu'on veut *purifier* sur un dixième de son poids de chaux éteinte, mais non carbonatée, on le décante ensuite et on le verse dans une cornue où l'on a préalablement introduit un dixième en poids, de muriate de chaux

desséché, et on procède à la distillation de préférence au bain marie.

Malgré toutes ces précautions, l'éther qui a été préalablement altéré par son mélange avec l'huile douce se reconnaît encore. Nous avons dit qu'on ne l'en débarrasse pas entièrement; on peut se convaincre de l'exactitude de cette assertion, déjà émise par mon collègue *Planche* dans sa traduction de *Brugnatelli*, en faisant évaporer dans la main une certaine quantité d'éther recueilli avant le développement de l'acide sulfureux, de l'huile douce et des autres produits postérieurs à la simple éthérification, par comparaison avec celui qui a été rectifié après avoir tenu de l'huile bitumineuse en dissolution. Il est donc important de s'arrêter aussitôt que le gaz acide sulfureux et l'huile se manifestent, en réservant ce qui passerait ensuite pour composer la liqueur anodine d'*Hoffmann*; ou bien de prolonger l'opération en évitant la décomposition réciproque de l'acide sulfurique et de l'alcohol par les moyens que nous avons indiqués (1). P. F. G. B.

EMPLOI

Dans la pharmacie du blanc de céruse (carbonate de plomb), *de la manufacture de Clichy, près Paris, préférablement à la céruse dite de Hollande.*

La céruse est un médicament employé uniquement à l'extérieur comme partie constituante de plusieurs emplâtres, de l'onguent blanc de Rhasès, des trochisques de blanc Rhasès, etc. Elle se fabrique en grand, en Hollande

(1) *Annales de Chimie*, tom. 62, pag. 242. *Bulletin de Pharmacie*, tom. 3, pag. 151.

et en Allemagne (1), par des procédés qui nous sont restés long-tems inconnus. C'est sur-tout la Hollande qui nous a fourni jusqu'à ce jour l'énorme quantité de blanc de plomb dont plusieurs de nos arts font un si grand usage. Nous étions également tributaires de l'étranger avant la réunion de la Hollande à la France, pour nous procurer le carbonate de plomb à l'usage de nos pharmacies.

La céruse de Hollande ne présente point cependant cet état de pureté qu'on doit rechercher même pour les remèdes externes; outre qu'elle contient du plomb à l'état métallique, on y trouve des quantités notables de cuivre et de fer. Il résulte d'un rapport fait à la société d'Encouragement, le 21 juillet dernier, et publié dans le Bulletin de cette société, que le blanc de plomb de la manufacture de Clichy, offre de très-grands avantages qui le feront adopter généralement pour la peinture ou les émaux : nous en avons examiné des échantillons, puisés par nous-même, et sans choix, au milieu des grandes masses que contient la belle fabrique de Clichy, et nous nous sommes convaincus que c'est sur-tout sous le rapport de sa pureté que ce carbonate métallique mérite la préférence comme médicament.

La grande division de ses molécules et sa légéreté le rendent plus propre à se combiner avec les huiles ou les graisses, pour former des onguents ou des emplâtres; son extrême blancheur leur donne un aspect plus agréable.

Le blanc de Clichy se dissout complètement et facilement dans l'acide acétique, et il semblerait plus convenable pour faire l'extrait de saturne que la litharge, dont l'état demi-vitreux est un obstacle à sa dissolution par un acide aussi faible que le vinaigre. De plus, on sait que le jeu des affinités s'exerce mieux de la part des acides sur des bases carbonatées que sur celles qui sont privées d'acide carbonique.

Voici le résultat d'un essai que j'ai fait à l'appui de cette opinion.

---

(1) Nous avons publié des notes historiques sur les fabriques de blanc de Krems, dans le tome I de ce recueil.

A vingt cinq hectogrammes de bon vinaigre blanc d'Orléans, entretenu bouillant dans un vase de plomb, j'ai ajouté, peu à peu, du blanc de céruse de Clichy. jusqu'à ce que l'effervescence, due au dégagement de l'acide carbonique, ait cessé de se manifester. Il y a eu cinq hectogrammes de carbonate de plomb d'employé : la liqueur filtrée a laissé un hectogramme environ d'un résidu grisâtre, composé, pour la plus grande partie, par l'union de la matière végéto-animale du vinaigre combinée avec l'oxide de plomb. La liqueur filtrée d'une belle couleur jaune foncée, d'une parfaite transparence, du poids de quinze hectogrammes, marquant 30° à l'aréomètre de *Beaumé* pour les sels, avait toutes les qualités du meilleur extrait de saturne fait avec la litharge que prescrivent nos pharmacopées d'après *Goulard*.

Les rédacteurs du Nouveau Codex apprécieront les avantages de cette méthode, très-analogue à celle qui se trouve décrite dans l'ancien Codex de Paris, pour le vinaigre distillé de saturne. Elle me semble à la fois plus exacte, plus économique que celle qui est généralement usitée ; et elle tend à augmenter la consommation de l'un des plus beaux produits chimiques de notre industrie nationale.

P. F. G. B.

NOTE

Sur une Découverte importante en Chimie.

MM. *Clément* et *Désormes* ont lu à la séance de l'Institut, du 29 novembre, une note sur une substance singulière, nouvellement obtenue par un salpétrier (M. *Courtois*) en versant de l'acide sulfurique sur les eaux mères de la lessive du varec. Voici ses principales propriétés. Sa couleur est violette ; son odeur, celle de l'acide oxymuriatique ; elle se volatilise à 60 degrés centigrades ; ses vapeurs sont d'un violet magnifique, et par le refroidissement se condensent en lames violettes d'un éclat métallique. Ces mêmes

vapeurs, en passant à travers un tube de porcelaine chauffé au rouge, n'éprouvent aucune altération. L'oxygène ni le charbon ne font, même à cette température, éprouver à cette matière aucune décomposition. Elle agit vivement sur le phosphore. Le gaz hydrogène la convertit en acide muriatique. Avec l'ammoniaque, elle forme un composé aussi fulminant que l'ammoniure d'argent; elle se combine aussi aux autres alcalis, attaque tous les métaux, excepté l'or et le platine, et les convertit en muriates sans dégagement d'aucun gaz. En ajoutant de l'acide sulfurique sur ces nouveaux composés, on en sépare beaucoup de matière violette. Elle est aussi dissoluble dans l'éther, etc. MM. *Clément*, *Désormes* et *Gay Lussac* s'occupent de l'examen plus approfondi de cette substance (1) dont la connaissance semble devoir jeter un grand jour sur plusieurs phénomènes chimiques.

J. P. et J. J. V.

METHODE

Suivie à la pharmacie centrale des hôpitaux civils de Paris, pour la préparation des sulfures.

Par M. Henry, *pharmacien en chef de cet établissement.*

Sulfure de potasse.

℞ Soufre en canon pulvérisé. . . . 1 kil.
Carbonate de potasse desséché (sel de tartre desséché). 2

On mêle exactement le soufre et le carbonate de potasse, on introduit le mélange dans un matras à fond plat, on chauffe jusqu'à ce qu'il soit liquéfié, on laisse refroidir et l'on obtient une masse compacte très-lisse, couleur de soie, jaunissant à l'air, qu'il faut conserver dans des vases fermés.

On peut aussi fondre le mélange de soufre et de carbo-

(1) On pourrait la nommer l'*ione*, d'ἰον, violette.

nate de potasse dans un creuset de terre ou dans une marmite de fer, mais on a remarqué :

1°. Qu'une grande partie du soufre brûlait lorsqu'on découvrait le vase.

2°. Que le sulfure était un peu moins coloré, que souvent il était verdâtre, sur-tout lorsqu'on se servait de marmite de fer et qu'il contenait du sulfure de fer.

3°. Que le sulfure était beaucoup plus alcalin, qu'il contenait par conséquent moins de soufre.

4°. Enfin, que la dépense du vase de verre était compensée par le produit.

Les meilleures proportions pour la préparation du sulfure sont celles indiquées ci-dessus. Les autres donnent un sulfure ou plus alcalin ou plus sulfuré. Souvent le mélange se fond très-mal.

Sulfure de soude.

℞ Carbonate de soude desséché. . . 2 kil.
Soufre en canon pulvérisé. 1

Il faut fondre les deux substances, bien mêlées, dans un creuset, et chauffer fortement.

Sulfure de chaux.

℞ Soufre en canon bien pulvérisé. . . 1 kil.
Chaux vive pulvérisée à sec. . . . 2

On fait un mélange bien exact de ces deux substances, on les introduit dans un creuset de terre que l'on place au milieu d'un fourneau. On chauffe fortement pendant deux heures, on laisse refroidir et l'on obtient une masse légèrement fauve, peu compacte, très-peu soluble dans l'eau, dégageant beaucoup de gaz hydrogène sulfuré par l'addition d'un acide (l'acide muriatique).

Autre sulfure de chaux.

℞ Sulfate de chaux cristallisé pulvérisé. 1,800 gram.
Noir de fumée. 600

En chauffant ce mélange dans un creuset de terre, on obtient un sulfure incohérent mêlé de charbon, un peu soluble dans l'eau.

Sulfure de magnésie.

Le mélange de magnésie calcinée et de soufre ne donne pas un véritable sulfure, même en suivant le procédé indiqué dans l'ouvrage de Fourcroy. J'ai essayé le mode suivant :

℔ Sulfate de magnésie sec. . . . . 1,800 gram.
Noir de fumée. 600

En chauffant le mélange de ces deux corps au rouge obscur pendant une heure et demie, il se dégage une grande quantité de soufre. En traitant le résidu par l'acide muriatique, il se dégage beaucoup de gaz hydrogène sulfuré, mais le sulfure de magnésie est à peine soluble dans l'eau.

Sulfure hydrogéné de potasse.

℔ Carbonate de potasse. . . . . 15 kil.
Chaux vive. 6

On fait éteindre la chaux dans une marmite de fonte, on ajoute de l'eau en quantité suffisante, puis le carbonate de potasse, on fait bouillir pendant une heure, on filtre à travers un linge serré, on lave deux ou trois fois le marc et on fait évaporer les liqueurs réunies à 28 degrés (chaud). On laisse reposer et refroidir dans des cruches de grès, on prend ensuite de cette liqueur, qui doit marquer 30 degrés. . . . . 10 kil.

On la fait chauffer jusqu'à ébullition dans une marmite de fonte, puis on ajoute :

Soufre sublimé. . . . . 2 500 gr.

A ce degré, tout le soufre se dissout, et la liqueur marque 35. On peut, en ajoutant de l'eau, la ramener à 30 (1).

---

(1) Comme on le voit M. *Henry* a adopté, pour la préparation des sulfures liquides, la méthode que nous suivons, et qui consiste à saturer de soufre l'alcali caustique. L'expérience nous a aussi appris qu'il vaut mieux ajouter du soufre jusqu'à ce qu'il refuse de se dissoudre, ou même en excès, et s'assurer autant que possible par la saveur que l'alcali ne domine pas, autrement on risquerait d'avoir un sulfure caustique dont on prévoit les inconvéniens.

L. A. P. et P. F. G. B.

Nota. Quand la potasse rendue caustique par la chaux ne marque que 25 ou 26 degrès, il se précipite pendant l'opération une grande quantité de soufre.

On prépare de la même manière le sulfure hydrogéné de soude.

Sulfure hydrogéné de chaux.

On a essayé le procédé indiqué dans la Pharmacopée de Swédiaur, page 135. Le résultat n'a pas été avantageux(1).

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. P... E...., *Pharmacien retiré, à M.* C. L. Cadet, *l'un des Rédacteurs du* Bulletin de Pharmacie.

Bordeaux, 4 novembre 1813.

En insérant ma dernière lettre dans le N° X du *Bulletin de Pharmacie*, vous m'avez prouvé, mon cher confrère, que la critique décente ne vous déplaisait pas. Je profite de cette bonne disposition pour réhabiliter un peu un fameux personnage que, dans votre article *Charlatan* du

(1) Le sulfure hydrogéné de *Swediaur* est un sulfure solide préparé par la voie humide; mais on trouvera dans le premier volume de ce Journal, page 395, deux procédés pour composer le sulfure hydrogéné de soude. Le premier, d'après *Klaproth*, consiste à faire bouillir deux livres de chaux vive et une livre de fleurs de soufre, avec trente-six pintes d'eau, pendant l'espace d'une demi-heure.

Le second, conseillé par l'un de nous, consiste à placer, *stratum super stratum*, dans une terrine de grès, une livre et demie de chaux vive et une livre de fleur de soufre. On y ajoute peu à peu douze livres d'eau bouillante, et on filtre au bout d'une heure de *macération*. Le sulfure hydrogéné de chaux fait de cette manière porte dix degrés; et lorsqu'on prend les précautions qui sont recommandées, il est préférable à celui qui résulte de l'ébullition. Les anciens ont aussi fait du sulfure hydrogéné de chaux par des procédés analogues.

L. A. P. et P. F. G. B.

Dictionnaire des Sciences médicales, vous traitez avec trop de sévérité. Je veux parler du comte de *Cagliostro*. Si le portrait que vous en faites est fort ressemblant, au moins n'est-il pas flatté. Ce *balsamo* était un grand fourbe, j'en conviens; mais il était bonhomme au fond, et cette bonhomie lui faisait plus de partisans que sa science occulte. Il ne vendait point ses remèdes, il les donnait, et ce qui est un mérite bien rare dans un charlatan, il ne faisait point un secret de ses formules : bel exemple pour les *médicastres* modernes qui, grâce aux journaux, aux affiches et à l'indulgence des juges qu'on leur a donnés, se font les riches légataires des malades qu'ils traitent.

C'est à l'époque du procès du collier que je fis connaissance de *Cagliostro* : j'étais alors à Paris, et je voyais souvent un seigneur allemand, l'un des plus zélés adeptes de l'illuminé Napolitain. Ce seigneur avait depuis longtems un catarrhe sur la poitrine, et son médecin commençait à craindre que cette affection n'eût une issue fâcheuse, lorsque *Cagliostro* entreprit la cure de son disciple. En huit jours, le seigneur fut rétabli. Le seul remède qu'il avait pris était un électuaire pectoral à la dose d'une cuillerée à café le matin à jeun. Je demandai au comte sa recette. Il me la donna sans difficulté. La voici :

Manne en larmes, ...	℥ ij
Suc de réglisse purifié, ...	aa ℥ ß
Huile de sucre candi, ...	

Depuis je me suis souvent servi pour moi-même de cette préparation, elle m'a réussi.

Le comte prenait du tabac, mais le matin, je lui voyais une très-belle boite dans laquelle était une poudre sternutatoire dont il faisait usage et dont il obtenait, disait-il, de très-bons effets. Je fus curieux d'en connaître la composition; il satisfit sur-le-champ ma curiosité. Cette poudre céphalique, me dit-il, n'est autre chose que le mélange suivant :

Racine de pyrèthre, ... }
— d'hellébore blanc, ... }
Feuilles de bétoine, ... } aâ ʒ j
Semences d'anis, ... }
— de fenouil, ... }
Fumeterre, ... }

On fait avec ces substances une poudre moyenne, et l'on ajoute huit grains d'ambre gris par once du mélange.

Cagliostro voyant que je recueillais avec soin les formules qu'il employait. me dit un jour : M. *P*... *E*.... ne vous gênez pas avec moi, je ne fais point mystère des moyens que j'emploie. La médecine n'est pour moi qu'une occasion de rendre service, si vous croyez pouvoir appliquer utilement mes recettes, je vous les offre bien volontiers. A ces mots, il prit dans son porte-feuille deux formules, et ajouta : voici une poudre purgative très-efficace, et très-commode parce qu'elle n'entraîne point de dégoût avec elle. Prenez :

℞ Séné mondé, ... }
Crême de tartre, ... } aâ ʒ ij
Semences de fenouil, ... }
— d'anis, ... } aâ ʒ ß
Diagrède, ... ʒ iij

Faites du tout une poudre très-fine et très-égale. La dose est d'un gros pour les adultes et un demi-gros pour les enfans. Après avoir pris la poudre, il faut boire un bouillon gras.

Cette autre formule, à laquelle j'attache plus de prix est celle d'un électuaire anti-vénérien qui convient parfaitement dans les maladies syphilitiques anciennes, rebelles aux mercuriaux. On le prépare avec :

Séné mondé, ... }
Hermodattes, ... } aâ ʒ iv
Racines de turbith, ... ʒ vj

Ecorces de gayac, ... } aâ 3 iv
Salsepareille, ... }
Sassafras, ... }

Pulvérisez le tout, incorporez-le avec une livre de miel, réduit à la consistance de sirop, par une forte décoction de quinquina.

On prend une demi-once de cet électuaire, le matin, de deux jours l'un.

La franchise avec laquelle *Cagliostro* me confiait sa pharmacie pratique me donna de lui une idée avantageuse que je n'ai pas encore perdue. Ce n'est point lui sans doute qui a imaginé ces préparations, il était trop étranger à la véritable médecine. Il aura trouvé ces recettes dans quelque vieux dispensaire ou quelque homme de l'art les lui aura données; car je les ai montrées à plusieurs médecins qui les ont jugées favorablement; mais il aurait pu, comme tant d'autres, tirer parti de ces remèdes, les faire prôner comme des secrets merveilleux, faire constater et publier les cures qu'il a obtenues, demander au gouvernement, des privilèges, des rentes, des pensions, faire enfin comme tous les charlatans si bien accueillis en France; mais il a dédaigné de pareilles ressources, et il faut lui en savoir gré. Quand les sieurs *Mettemberg*, *Villette*, *Rouvière*, *Vaumes*, *Doussin-Dubreuil*, etc., etc., feront-ils de même?

Je suis, avec une parfaite considération, mon cher confrère, votre, etc.

Réponse de M. C. L. Cadet *à M.* P... E....

Les renseignemens que vous me donnez sur *Cagliostro*, Monsieur et cher confrère, ne peuvent changer l'opinion que j'en ai, et le jugement que j'en ai porté. La médecine était pour cet homme un moyen de charlatanisme très-

accessoire, et s'il ne cachait point ses formules, c'était pour mieux cacher les grands ressorts de sa jonglerie politique, semblable à ces adroits escamoteurs qui révèlent le secret d'un tour de passe-passe ordinaire pour faire trouver plus surprenans ceux qu'ils doivent faire ensuite. Comme il voulait entrer sûrement et promptement dans le sanctuaire du temple de la fortune, il ne s'amusait pas, comme on dit, aux bagatelles de la porte.

Je vous remercie des formules que vous m'avez envoyées. Je les publierai dans notre Bulletin, quand vous m'aurez appris ce que vous entendez par *huile de sucre candi* (1).

Votre lettre me rappelle une anecdote dont j'ai été le témoin. J'ai connu comme vous le grand thaumaturge *balsamo*. Je dînai un jour avec lui chez un nommé *Destournelles*, directeur des domaines, qui depuis a été ministre des contributions. A ce dîner se trouvaient *La Harpe*, *Lemierre*, *Linguet*, mon père, la fille *Salmon*, qui avait été condamnée à être brûlée vive et qui venait d'être acquittée par le Parlement de Paris, et son avocat, Me *Cauchois*. Cette belle et intéressante villageoise était alors l'objet de la curiosité publique. On l'invitait, on la fêtait dans toutes les grandes maisons. Les festins somptueux et fréquens auquels elle avait assisté, avaient tellement dérangé son estomac qu'elle ne pouvait plus digérer que des alimens très-légers. Une espèce de dyssenterie la fatiguait beaucoup depuis quelques jours, lorsqu'elle se laissa conduire chez *Destournelles*. Son teint pâle, son air languissant, la firent questionner sur sa santé, et l'on prit part à

(1) Une lettre subséquente de M. *P... E..*, nous apprend que l'huile de sucre candi se prépare de la même manière que l'huile de myrrhe. On coupe en deux un œuf dur, on enlève le jaune, on met à la place du sucre candi en poudre, on rejoint les deux moitiés de l'œuf qu'on noue avec un fil et qu'on suspend à la cave au-dessus d'un vase. Au bout de quelque tems, il en découle une liqueur sucrée, *c'est l'huile de sucre candi*.

sa souffrance. Chacun l'engageait à se ménager et même à faire diète, quand *Cagliostro*, élevant la voix avec autorité, dit : cet avis n'est pas le mien : Mademoiselle doit manger à son appétit tout ce qui lui plaira, je réponds que loin d'être plus malade, elle sera promptement rétablie ; mais il faut qu'elle ait avant tout la complaisance de boire quelques gouttes d'un elixir que je vais envoyer chercher. Un domestique part à son ordre et bientôt rapporte une fiole de liqueur dont le comte fait boire trois cuillerées à la malade. Quelques minutes après le teint de Mlle *Salmon* se colora, ses forces revinrent, on se mit à table, et elle fit honneur au repas qui fut suivi d'une seconde prise d'élixir.

Mon père s'assura du bon effet du remède en rendant visite le sur-lendemain à Mlle *Salmon*, et dès qu'il eut occasion de revoir *Cagliostro*, il lui demanda la recette de son élixir. Le comte ne se fit pas prier et lui remit la formule suivante :

Gérofle, ...	aa 3 ij
Muscade, ...	
Canelle, ...	
Safran, ...	aa 3 ß
Gentiane, ...	
Tormentille, ...	
Aloës succotrin, ...	aa 3 vj
Thériaque de Venise, ...	
Myrrhe choisie, ...	3 iij
Musc, ...	ℊ vj
Eau-de-vie, ...	℔ iij

Après avoir laissé le tout en macération pendant quinze jours, on filtre la liqueur et l'on y ajoute

Sirop de fleurs d'oranger, ...	℔ j ß

Cet élixir ressemble beaucoup au *garus* et à quelques autres préparations de nos Pharmacopées ; mais comme

Cagliostro n'est pas pour moi une autorité en médecine, je n'insérerai dans mon *Formulaire Magistral* ni cette recette que je crois fort bonne, ni celles que vous m'avez communiquées, jusqu'à ce qu'elles aient été éprouvées et que leur usage ait été sanctionné par plusieurs Médecins.

Agréez, Monsieur et cher Confrère, l'assurance de mon dévouement. C. L. C.

BIBLIOGRAPHIE.

PRINCIPES DE MÉDECINE LÉGALE ET JUDICIAIRE, traduit de l'allemand, du docteur J. DAN. METZGER, et augmentés de notes par *J. J. Ballard*, médecin ordinaire de la grande armée, etc. — Paris, in-8°, 1813. Chez *Gabon*, libraire, place de l'Ecole de Médecine.

AVANT d'entrer dans l'analyse de cet ouvrage, il nous paraît nécessaire de relever une petite inconvenance déjà omise par nombre de traducteurs.

Il en est jusqu'à *dix* que je pourrais nommer.

C'est de substituer tout simplement son nom en grosses capitales au milieu du frontispice du livre, à celui du pauvre auteur original qui est relégué en petites lettres et comme furtivement dans une ligne du texte, où l'on ne l'aperçoit qu'à peine. Le public prend ainsi, au premier coup d'œil, pour le travail de M. ....., de M. ...., de M. ...., etc., un bon écrit qu'ils n'ont point composé eux-mêmes, et qu'ils ont seulement surchargé de quelque note. Que revient-il de cette petite espièglerie littéraire? on compare le traducteur à son modèle, et l'on présume que ne pouvant l'atteindre, il serait fort tenté de s'approprier le livre. Les anciens traducteurs étaient bien plus modestes; à peine révélaient-ils au public leur existence même par de simples initiales, à la fin d'un court avant-propos. Ceux d'à présent font d'énormes discours préliminaires et s'érigent en maîtres du travail d'autrui. Les étrangers appellent cela *la vanité française*, c'est pourquoi nous croyons de-

voir protester contre cette charlatanerie si peu digne de personnes d'ailleurs recommandables.

Tout bon et honnête Allemand, en commençant un livre, remonte comme l'avocat *Petit-Jean*, à la création du monde, *passe au déluge*, cite les Assyriens, les Grecs et les Romains, invoque la mythologie et les poëtes à son aide, et après avoir subdivisé régulièrement son texte en petits paragraphes bien numérotés, arrive à la fin, avec sa méthode compassée, à travers mille citations. Les Français appellent cela quelquefois du *fatras*, et la métaphysique teutonique, si compendieusement exposée, est peu du goût de notre esprit plus vif et plus impétueux. Il faut avouer cependant que l'érudition, la science profonde se trouve dans presque tous les écrits des Allemands; ils surpassent aisément en ce genre tous les autres peuples. Ils font moins bien un livre que les Français, en général, mais jusque dans de misérables rapsodies, il y a du bon à prendre, parce qu'ils sont instruits; il n'en est pas toujours ainsi chez les Français où quelques phrases bien tournées, *nugæque canoræ*, peuvent faire la fortune d'un livre d'ailleurs bien insignifiant.

Il est donc utile de traduire les bons ouvrages allemands, et celui du docteur *Jean-Daniel Metzger* est du nombre. Voici le plan de ce livre divisé en sept sections. La première traite des généralités ou des attributs et des connaissances nécessaires à un médecin judiciaire; la seconde, des divers genres de blessures et autres lésions capables de causer la mort, comme les suffocations (par des vapeurs méphitiques, par le noiement, par étouffement, serrement de la gorge, etc.) et par les empoisonnemens; l'auteur en examine les divers degrés de *léthalité*, mot qu'il a fallu employer pour désigner le danger plus ou moins mortel de chacune de ces causes. La troisième section est destinée à tout ce qui concerne les enfantemens, comme l'avortement, les monstres, l'époque trop précoce ou trop tardive des naissances (et les Allemands ne badinent point sur cet article comme les maris français), les jumeaux, la supposition de part, la mort des nouveaux nés, etc. Dans la quatrième section, il est question des maladies dou-

teuses ou simulées, ou cachées, ou imputées, et d'aliénations d'esprit; la cinquième parle des âges et de la durée de la vie; la sixième du coït illicite, de la défloration et du viol, crimes rares en France depuis qu'il est du bon ton d'en rire; il en est un seul sur lequel les dames n'entendent pas raillerie, c'est le péché du chapitre 3 de la quatrième section; aussi n'est-il point naturel. Enfin, la septième section parle des lésions de la faculté générative dans les deux sexes et des hermaphrodites; on y trouvera des choses fort singulières, par exemple, des femmes *se plaignant du trop d'ardeur de leurs époux, ce qui n'est pas rare*, dit le docteur *Metzger*. Ce n'est qu'en Allemagne où se voyent de tels miracles, et où les femmes intentent des procès à leurs maris pour cela. Nous désirerions savoir si elles veulent bien se régler sur la décision de la reine d'Arragon, rapporté par *Montaigne* (*Essais*, liv. 3), et quel est l'appétit des Allemandes.

Les Pharmaciens sont souvent consultés dans les questions juridiques d'empoisonnemens; ils feront donc bien de s'en instruire spécialement. *Metzger* distingue les poisons en caustiques, en narcotiques, en animaux, en desséchans et en indéterminables; mais *Fodéré*, dans sa *Médecine légale*, les a plus convenablement classés d'après leur nature chimique. De nombreux auteurs ont traité des poisons comme *Plenck*, *Gmelin*, *Hahnemann*, *Wehler*, *Jos. Franck*, *Remer*, etc., sur les plantes vénéneuses de Suisse; voyez *Vicat;* sur celles de France, *Bulliard;* sur les champignons vénéneux *Paulet;* sur les animaux à venin, *Amoreux*, etc. L'ouvrage de *Metzger* ne pouvait pas être complet à cet égard; l'auteur paraît même assez médiocrement instruit sur la nature des poisons. M. *Lesant*, pharmacien distingué de Nantes, nous a communiqué le premier que *Metzger* n'admettait la baryte au nombre des poisons qu'en supposant qu'il existait de l'arsenic dans le carbonate de baryte; car, dit l'auteur, les sels et les sulfures de baryte sont parfaitemens innocens. On sait en effet que les sulfures barytiques sont très-peu dangereux (les sulfures de cuivre, de plomb, de mercure n'empoisonnent pas non plus; l'orpiment est bien moins funeste

que les oxides arsénicaux, c'est pourquoi *Navier* croyait que le foie de soufre neutralisait tous les poisons minéraux), plusieurs sels insolubles de baryte ne causent point de danger; mais ses muriates ont déjà une action nuisible, à dose un peu élevée, dans l'économie animale, et le carbonate de baryte, non-seulement le naturel ou la *withérite*, mais même le plus pur des laboratoires et qui n'a jamais contenu un atôme d'arsenic est un poison réel, ainsi que la baryte pure. C'est ce que le docteur *Ballard* aurait dû dire. En général, pour traiter convenablement des poisons, le concours d'un naturaliste, d'un chimiste et d'un médecin serait nécessaire.

Il faut parler de la traduction qui paraît être très-fidèle et fort bien faite, à quelques néologismes près qui semblaient indispensables au traducteur. Nous devons des obligations au docteur *Ballard*, déjà connu par quelque bonne dissertation (sur la chlorose dans les deux sexes), pour avoir enrichi la littérature médicale de cet ouvrage. Il y a joint plusieurs notes intéressantes, et l'a dédié au savant professeur *Chaussier*. Nous pensons que le public accueillera ce travail avec faveur, car il annonce un mérite réel.

J. J. V.

ERRATA DU NUMÉRO PRÉCÉDENT.

Page 489, au Royal Institut, *lisez :* à l'Institut Royal.
Ibid., dernière ligne, au lieu d'ensuite, *lisez :* dans la suite.
Page 490, *ligne* 2, au lieu d'en présenter cet Essai au Royal Institut, *lisez :* de présenter cet Essai à l'Institut Royal.
Partout, au lieu d'endiomètre, *lisez :* eudiomètre.
Page 490, *ligne* 17, comme on avait celles, *lisez :* comme on avait fait celles.
Ibid., ligne 26, *Jobert*, lisez : *Jiobert.*
Page 494, *ligne* 14, il ne, *lisez :* ne.
Page 496, *ligne* 28, +, *lisez :* +o.
Page 521, *ligne* 2, renum. *lisez* renum,
ligne 6, obigunt, *lisez* abigunt.
ligne 12, onces d'eau, *lisez* onces,
ligne 24, contractus, *lisez* contractura.

TABLE MÉTHODIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME CINQUIÈME

DU

BULLETIN DE PHARMACIE.

A.

Absinthe. Son analyse; par M. *Braconnot*. . *Page* 549
Acétate de potasse. Observations sur sa préparation; par M. *Figuier*. 407
— de potasse acidule. Observation de M. *Marabelli*, extraite par M. *Planche*. 27
Acide boracique. Observations sur sa préparation; par M. *Save*. 18
— camphronique. Propriété de cet acide observée par M. *Brugnatelli*. 188
— gallique. Examen de quelques combinaisons de cet acide avec des substances végétales; par M. *Pelletier*. 289
— muriatique oxigéné. Nouvelles expériences sur cet acide; par M. *Berthollet*. 72
Nouvelle combinaison de cet acide observée par M. *Dulong*. 76
— nancéique découvert par M. *Braconnot*. . . . 267
— nitrique et nitreux. Leurs combinaisons avec l'oxide de plomb jaune, par M *Chevreul*. 26
Alcohol. Note sur sa congélation; par M. *Hutton* . . 411
— Observations sur sa distillation. 386
— Sur l'existence de l'alcohol dans le vin; par M. *Gay-Lussac*. 296
Alcornoque. Sur son origine; par M. *Virey*. . . . 14
— Sur son histoire naturelle; par M. *Poudenx*. . . 256
Remarques sur cette notice, par M. *Virey*. . . . 263
Alimens des anciens comparés à ceux des modernes; par M. *Virey*. 433
Aloës. Extrait de l'*Agave américana*; par M. *Vidot*. . 323
Animaux. Examen de la composition de leurs fluides; par M. *Berzelius*. 557
Aphrodisiaques. Dissertation sur les substances douées de cette propriété; par M. *Virey*. 193

Appareil distillatoire sans lut; par M. *Menici*. . *Pag.* 180
Aya-pana. Espèce d'eupatoire. 18

B.

BAUME du docteur *Sanchez* contre les rhumatismes (formule). 402
Baryte. Procédé pour l'obtenir pure du sulfate de baryte; par M. *Pinali*. 25
Lettre sur ce procédé; par M. *G. C.* 81
Benjoin. Son analyse; par M. *Bucholz*. 175
Beurre. Arbres à beurre. 534
Blanc de céruse. Fabrique de Clichy. 569
Bois de couleuvre. Ce que c'est. 533
Bibliographie. Dictionnaire des Sciences médicales. (Extrait par M. *Salverte*.) 85
— Journal de Botanique (annonce). 88
— Du magnétisme animal (annonce). 90
— Monographie du pemphigus (annonce). 92
— Tableau des espèces minérales (annonce). 139
— Dictionnaire des Sciences médicales. (Extrait du tom. IV). 189
— Journal de Botanique appliqué aux arts. 277
— Dictionnaire des Sciences médicales. (Extrait du tom. V). 288
— Herborisations artificielles, (annonce). 287
— *Pharmacopœia collegii Regalis medicorum Londinin-sis*, (annonce). 331
— Dispensaire pharmaco-chimique, par M. *Boullon-Lagrange* (annonce). 334
— Dictionnaire des Sciences médicales. (Extrait du tom. VI). 417
— Nouvel aperçu des résultats obtenus de la fabrication des sirops de raisin (annonce). 487
— Principes de médecine légale et judiciaire (annonce). 581

C.

CAFÉ, succédanée proposé par M. *Pignol*. 218
— succédanée proposé par M. *Mongeat*. 330
Calcul biliaire. Nouvelle espèce analysée par M. *Orfila*. 75
Capacité de différens gaz pour la chaleur; par MM. *Bérard* et *de la Roche*. 71
Carbonate de plomb. Emploi de celui de la fabrique de Clichy. 569

Carie des grains. Examen d'une poudre préservative de la carie des grains; par M. *Cadet*. . . . *Pag.* 534
Catarrhe pulmonaire (V. *Croup*).
Chaleur. Expériences sur la chaleur que donnent plusieurs combustibles; par M. *Rumford*. 70
Champignons. Expériences de M. *Vauquelin*. . . . 120
— Lettre sur l'analyse de M. *Vauquelin*; par M. *Jaume-Saint-Hilaire*. 188
Charbon d'éponge examiné par M. *Bonté*. 396
Charbon. Sur son emploi dans la fabrication du sucre de betteraves; par M. *Magnes*. 183
Charlatanisme. Lettre sur *Cagliostro* et formules de ses remèdes. 575
— Poudre propre à empêcher la carie des grains. . . 534
— Remède de *Pradier*. 221
— Remède de *Villette*. 298
— Tisane des sœurs de Saint-Sulpice. 305
Chêne liége. Il produit l'alcornoque. Observation de M. *Virey*. 14
Chimie. Découverte d'une nouvelle substance; par M. *Courtois*. 571
Chyle. Expériences sur le chyle; par M. *Montegre*. . . 75
Confection de rue (formule). 333
Coronille bigarrée. Propriété vénéneuse de cette plante; par M. *Seiler*. 309
Croup. Manière d'administrer le sulfure de potasse ou de soude dans cette maladie, et dans le catarrhe pulmonaire. 42
— Marmelade de M. *Baget* contre cette maladie. . . 133

D.

Décoction d'aloës composée (formule). 332
Dudaim. Médicament aphrodisiaque examiné par M. *Virey*. 193

E.

Eau de mer. Son analyse; par M. *Bouillon-Lagrange*. . 305
Eau minérale de Pornic. Son histoire et son analyse; par M. *Hectot*. 64
— de Provins. Rapport sur cette eau; par MM. *Vauquelin* et *Thénard*. 369
— de Roisdorff; analysée par M. *Petazzi*. 404
Emplâtre. Formule de M. *Castan* fils, pour faire le sparadrap. 46

Empoisonnement. Cas de médecine légale cité par M. *Limouzin-Lamothe*. . . . . *Pag.* 314
Encens. Arbre qui le produit; par M. *Virey*. 537
Esprit éthéré aromatique (formule). 333
Ether sulfurique. Appareil de plomb pour le distiller; par M. *Duchartre*. 564
Observations sur cet appareil; par M. *Boullay*. . . 566
Ether sulfurique. Note sur sa préparation; par M. *Cadet*. 118
— Notice sur sa préparation; par M. *Lebas*. 361
Observations sur cette notice; par M. *Boullay*. . . 366
Evaporation. Effets de l'évaporation dans le vide observé par M. *Flaugergues*. 77
Extrait de coloquinte composé (formule). 332

F.

Farine. Sophistication des farines et moyens de la reconnaître; par M. *Galvani*. 273
Fièvre. Nouvelle écorce fébrifuge. 532
Fleurs de violettes. Manière de les conserver; par M. *Save*. 21
Fluides animaux. Examen de leur composition; par M. *Berzelius*. 557
Fourneau à coupelle de l'invention de MM. *Anfrye* et *Darcet*. 377
Froid artificiel obtenu par un mélange de glace et de liqueurs spiritueuses; par M. *Brugnatelli*. . . . 187
Nouveau moyen de produire un froid artificiel; par M. *Gay-Lussac*. 235

G.

Gale. Remède du docteur *Jadelot*. 516
Remèdes employés contre cette maladie examinés par MM. *Boullay* et *Planche*. 518
Gaz ammoniaque. Expériences de M. *Thénard* sur ce gaz. 73
Gaz. Capacité de différens gaz pour la chaleur; par MM. *Bérard* et *de la Roche*. . . . . *Pag.* 71
— hydrogène carburé. Expériences de M. *Berthollet* sur ce gaz. 73
— hydrogène carburé. (V. *Gaz oléfiant*.)
— oléfiant. Recherches sur ce gaz; par M. *Brugnatelli*. 187
Glaciale. Conjecture sur cette plante; par M. *Virey*. . 167
Gomme de Bassora. Gomme de Jedda. Note sur leur origine; par M. *Virey*. 165
Gomme de lichen, substituée à la gomme de Sénégal; par lord *Dundonald*. 310

Goutte. Remède de *Pradier*. . . . . *Pag*. 221
— Remède de *Vilette*. 298
— Baume du docteur *Sanchez*. 402

H.

Histoire naturelle. Critique de quelques ouvrages d'histoire naturelle; par M. *Virey*. 424
Histoire naturelle médicale. Observations sur son étude; par M. *Virey*. 157
Holcus cafer. Sucre retiré de cette plante par M. *Moscati*. 312
Houx. La racine de petit houx proposée comme succédanée du café, par M. *Mongeat*. 330
— Notice sur le petit houx; par M. *Pignol*. 218
Examen de la semence de petit houx; par M. *Cadet*. 220
Huile de ricin. Procédés pour l'obtenir; par M. *Henry*. 337
— de térébenthine. Nouvelle substance cristalline trouvée dans cette huile; par MM. *Bellani* et *Brugnatelli*. 24
Huiles. Note sur leur altération; par M. *Save*. . . .
Hypocistis. Examen du suc de cette plante; par M. *Pelletier*. 289

I.

Indigo pastel. Sur son extraction; par M. *Limouzin-Lamothe*. 214
Insectes. Rapports de leur histoire naturelle avec l'art pharmaceutique; par M. *Virey*. 97
Ipécacuanha des Indiens. 533

L.

Lichen. Sa gomme substituée à celle de Sénégal; par lord *Dundonald*. 310
Linge. Matière à marquer le linge (lettre de M. *Henri*). 44
Liqueur de Lampadius. Analyse de ce produit; par M. *Clusel*. 74
Lumière. Sur son magnétisme observé par M. *Morichini*. 236

M.

Méconium. Analyse de cette humeur par M. *Bouillon-Lagrange*. 294
Médicamens aphrodisiaques. Examen de ces substances; par M. *Virey*. 193
Miel. Nouveau procédé pour le blanchir; par M. *Guilbert*. 178
Millet. Sucre retiré du grand millet des Indes (*holcus cafer*); par M. *Moscati*. 312

Muriate suroxigéné de mercure. Sa décomposition par les alcalis, observée par M. *Taboalda*. . . . *Pag.* 72

N.

NÉCROLOGIE. Notice sur M. *Sureau*. 83
— Notice sur M. *Curaudau*. 134
— Notice sur M. *Cluzel*. 287
Népenthès. Dissertation sur cette plante célébrée par *Homère*; par M. *Virey*. 49
Nitrite de plomb. Procédé nouveau pour obtenir ce sel; par MM. *Proust*, *Thompson* et *Chevreul*. . . . 73
Nourritures des anciens comparées à celles des modernes; par M. *Virey*. 433

O.

OLIBANUM. Des arbres qui produisent l'encens; par M. *Virey*. 537
Onguent citrin. Remarques sur cet onguent; par M. *Van Mons*. 329
Oxide de plomb jaune. Ses combinaisons avec les acides nitrique et nitreux; par M. *Chevreul*. 26

P.

PELOTTE DE MER. Sa description et son emploi; par M. *Virey*. 163
Perforateur. Instrument inventé pour percer les vases de verre. 427
Pharmaciens. Lettre de M. *P. E.* sur les obligations imposées autrefois aux Pharmaciens. 481
Phosphore. Recherches sur cette substance; par M. *Bellani de Monza*. 489
Plantes. Effets de l'ébullition sur les plantes; par M. *Lecamus*. 325
— vireuses. Notice sur la préparation de leurs extraits; par M. *Germain*. 416
— vireuses. Nouvelle méthode de préparer leurs extraits; par M. *Virey*. 61
Police pharmaceutique. Extrait des ordonnances de police. 93
Poudre anti-charbonneuse propre à arrêter la carie des grains. 534
— de craie composée (formule). 333
— d'ipécacuanha composée (formule). 334
— de kino composée (formule). . . . . *Ib.*

— de scille composée (formule). . . . . *Pag.* 334
Prix décernés par l'Ecole de Pharmacie. 486
— proposé par la Société du Cercle médical. 143

Q.

QUINQUINA jaune. De ses principes extractifs; par M. *Guillermond*. 239
Nouveau quinquina examiné par M. *Virey*. . . . 531

R.

RADIAIRES. Rendent les moules vénéneuses; note par M. *Virey*. 159
Ratanhia. Espèce de tormentille. 18
Mémoire de M. *Bourdois* sur cette plante. Extrait par M. *Cadet*). 32
Réglisse. Observations sur sa matière sucrée; par MM. *Thomson* et *Robiquet*. 11
Remèdes contre la gale examinés par MM. *Boullay* et *Planche*. 518
— du docteur *Jadelot* contre la gale. 516
— de *Cagliostro*. 575
— de *Pradier*. Rapport fait au ministre de l'intérieur. . 221
Observations sur ce Rapport; par M. *Cadet*. . . . 233
— de *Pradier*. Sa formule. 39
Réflexions sur ce remède; par M. *Cadet*. 40
— de *Villette* contre la goutte. 298
— Nouveau quinquina. 531
— Nouvelle écorce fébrifuge. 532
— Ipécacuanha des Indiens. 533
— Vrai bois de couleuvre. . . . . *Ib.*
— Divers sagous. 534
— Arbres à beurre. . . . . *Ib.*
Respiration des animaux. Considérations sur cette fonction; par M. *de la Roche*. 74
Rhubarbe. Sur son commerce à Kiachta; par M. *Rehmann*. Traduit par M. *Marc*. 145

S.

SAGOU. Diverses espèces. 534
Sarcocolle. Son analyse; par M. *Pelletier*. 5
Savon sulfuré de soude (formule). 526
Sirop de foie de soufre de MM. *Planche* et *Boullay*. . . 529
— de foie de soufre (formule). 526
— de raisin. Extrait d'un Mémoire de M. *Siret*; par M. *Boudet*. 344

— de raisin. Lettre de M *Privat* à M. *Parmentier* sur cette fabrication. . . . . *Pag.* 47
— de soufre de *Bateus* (formule). 527
— de soufre de *Boerhaave* (formule). . . . . *Ib.*
— de soufre de *Willis* (formule). . . . . *Ib.*
— de sulfure de potasse du docteur *Chaussier*. . . . 528
Sociétés savantes. Séance publique de la Société de pharmacie. 381
Souline. Médicament chinois examiné par M. *Virey*. . 395
Sparadrap. Procédé pour le rendre souple et agglutinatif; par M. *Castan* fils. 46
Statistique médicale. Relevé de la mortalité de Paris pour l'année 1812. 237
Substance analogue à la sarcocolle; par M. *Cérioli*. . . 9
Sucre de betteraves. Réclamation de M. *Magnes* sur l'emploi du charbon dans sa fabrication. 183
— de betteraves. Réponse de M. *Derosne* à la réclamation de M. *Magnes*. 326
— de raisin. Moyen de reconnaître sa présence dans les cassonades; par M. *Planche*. 530
— de lait. Moyen de reconnaître sa présence dans les cassonades; par M. *Planche*. 530
Sulfure de potasse et de soude. Sur leur emploi dans le croup; par M. *Baget*. 133
— de potasse ou de soude. Manière de l'administrer dans le croup. 42
Sulfures. Méthode pour leur préparation; par M. *Henri*. 572

T.

Tartrate de potasse antimonié. Sur son mélange avec la thériaque; par M. *Virey*. 12
— de potasse et de soude. Notice de M. *Henri* sur ce sel. 302
Teinture de cardamome composée (formule). 332
— du coton nankin. 533
Thériaque. Expériences sur son mélange avec l'émétique; par M. *Virey*. 12
Tisane purgative des sœurs de Saint-Sulpice. (Rapport au ministre). 350

V.

Vide. Moyen de le produire sans machine pneumatique; par M. *Flaugergues*. 77

FIN DU TOME CINQUIÈME.